

Neue Beiträge zur Kenntniss

der

urweltlichen Fauna des lithographischen Schiefers

von

Dr. A. Wagner,
Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften.

Zweite Abtheilung:

Schildkröten und Saurier.

Mit 6 Tafeln Abbildungen

Aus den Abhandlungen der k. bayer. Akademie der W. II. Cl. IX. Bd. I. Abth

München 1861.
Verlag der k. Akademie.
In Commission bei G. Franz.
Druck von J. G. Weiss, Universitätsbuchdrucker.



Neue Beiträge zur Kenntniss

der

urweltlichen Fauna des lithographischen Schiefers

von

Dr. A. Wagner,
Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften.

Zweite Abtheilung:

Schildkröten und Saurier.

Mit 5 Tafeln Abbildungen.

Aus den Abhandlungen der k. bayer. Akademie der W. II. Cl. IX. Bd. I. Abth.

München 1861.
Verlag der k. Akademie,
in Commission bei G. Franz.

Schildkröten und Saurier aus dem lithographischen Schiefer.

Von

Dr. A. Wagner.

Schon vor zwei Jahren habe ich in der zweiten Abtheilung des achten Bandes unserer akademischen Abhandlungen mit neuen Beiträgen zur Kenntniss der fossilen Amphibien aus dem lithographischen Schiefer, und zwar zunächst der Saurier, begonnen. Diese Beiträge setze ich hiemit fort, indem ich diessmal sieben Formen, von denen vier zu den Schildkröten und drei zu den Sauriern gehören, vorführe. Sie sind entweder ganz neu oder doch geeignet, wichtige Beiträge zu ihrer genaueren und vollständigeren Kenntniss zu liefern.

I. Eurysternum crassipes Wagn.

Eurysternum crassipes. Wagn. Münchn. gel. Anzeig. XLIX (1859) S. 553. — *Palaeomedusa Testa.* H. v. *Meyer*, Reptil. aus dem lith. Schiefer. 1860 S. 136 tab. 20 fig. 1.

Es ist ein und dasselbe Exemplar aus dem lithographischen Schiefer von Kelheim und im Besitz des Herrn Dr. Oberndorfer, von welchem hier die Rede ist. Ich habe dasselbe schon in der Sitzung der k. Akademie dahier vom 19. November 1859 unter dem Namen Eurysternum crassipes als eine neue Art angekündigt, ohne indess die damals gegebene Charakteristik zu publiciren. Im Februar dieses Jahres ist mir nun

auch die Beschreibung und Abbildung dieses Exemplares von *H. v. Meyer* zugekommen, der ihm den Namen Palaeomedusa Testa beilegte. Eine neue Abbildung ist daher jetzt unnöthig, wohl aber muss ich meine schon früher abgefasste Beschreibung beibringen, weil ich hinsichtlich der Deutung dieser Schildkröte zu einem andern Resultate als H. v. Meyer gelangt bin, indem ich in ihr nicht eine neue Gattung, sondern nur eine neue Art von Eurysternum sehe und überdiess der Meinung bin, dass auch Acichelys mit dieser Gattung identisch sei.

Um mit der Schilderung des Rückenpanzers zu beginnen, so fällt an demselben gleich die völlige Flachheit auf, die längs der Mitte, statt einer Wölbung, sogar eine schwache Einsenkung wahrnehmen lässt. Wenn nun auch nicht zu bezweifeln ist, dass diese auffallende Verflachung zunächst Folge eines grossen Druckes ist, so geht doch daraus bestimmt hervor, dass die Rückenschale jedenfalls ursprünglich nur eine sehr geringe Wölbung gehabt haben konnte. Was die Form derselben anbelangt, so erweitert sich der Panzer in seinem Verlauf nach hinten anfänglich ziemlich schnell, dann langsamer, bis er am Hinterrande des dritten Seitenschildes plötzlich einwärts sich biegt; gleich dahinter ist er abgebrochen. Die Mitte des Vorderrandes ist seicht ausgeschnitten.

Die Form der abgefallenen Hornschilder lässt sich aus den starken Grenzfurchen, die sie auf der Schale verursachten, leicht erkennen und ihre Umrisse sind aus der Meyer'schen Abbildung zu entnehmen. Sowohl von den Mittelschildern als den Seitenschildern liegen nur die drei vordern ganz, vom vierten aber bloss das Anfangsstück vor. Alle Schilder sind vollständig glatt und die mittlern mehr als doppelt so breit als die seitlichen. Die Randplatten sind länglich vierseitig und auf ihrer Aussenseite ganz glatt, ohne alle Einkerbung und Winkelvorsprung, doch zeigen einige noch Spuren eines auf der Oberfläche verlaufenden Längskieles. Die Nackenplatte ist vorn ausgerandet und an beiden Seiten er-

weitert. Die Wirbelplatten sind länglich und schmal und haben dadurch die meiste Aehnlichkeit mit denen der Meeres-Schildkröten. Von den Rippenplatten sind noch die fünf ersten vorhanden, deren lange Ränder ziemlich parallel miteinander verlaufen. Die Nackenplatte und die erste Rippenplatte stossen unmittelbar mit den Randplatten zusammen; bei den folgenden sieht man jedoch nur die Rippenspitzen in eine Einkerbung der Randplatten eingreifen, wobei es, da an diesen Rippenplatten der äussere Rand abgebrochen ist, ungewiss bleibt, ob sie im vollständigen Zustande nicht doch bis an die Randplatten sich erstreckt haben könnten, oder ob zwischen den Rippenspitzen ein freier, wenn auch sehr schmaler, Zwischenraum bestanden haben dürfte.

Die inneren Begrenzungslinien der Randplatten haben sich nur an der ersten deutlich erhalten und zwar auf den beiden Seitentheilen des Panzers. Diese erste Randplatte stellt ein unregelmässiges Dreieck vor, dessen Basis die äussere Grenzlinie derselben bildet und dessen stumpfe Spitze weit in das erste Seitenfeld hineinragt und dadurch zugleich die Naht zwischen der Nacken- und ersten Rippenplatte abschneidet. Schon an der zweiten und dritten Randplatte sind die inneren Grenzlinien nicht mehr scharf angezeigt; man sieht zwar noch über der zweiten Platte eine innere Linie in der Richtung der innern Grenzlinie der ersten Platte sich fortziehen und sie wird wohl die Scheidegrenze zwischen der zweiten Randplatte und der ersten Rippenplatte bezeichnen, allein ihren weiteren Verlauf getraue ich mir nicht anzugeben, da kleine Brüche in der Schale eine solche Angabe unsicher machen. Indess genügt schon das Wenige, was man mit Sicherheit über die innere Begrenzung der Randplatten aussagen kann, um sich davon zu überzeugen, dass letztere in ihrer Erstreckung nach innen noch einen Theil der Seitenfelder der ehemaligen Hornbedeckung in Anspruch nehmen.

Zwischen der Naht der vierten und fünften Rippenplatte ist durch Druck eine Spalte entstanden, welche ein Stück des Bauchschildes

sehen lässt, vollkommen ausreichend, um aus seinen Zacken am Aussenrande eine ähnliche Bildung wie bei den Meeresschildkröten erkennen zu lassen, bei welchen das zweite und dritte Plattenpaar am äussern Rande Zacken aussendet. An unserem Exemplare zeigen sich zwei vordere Zacken von der dritten Platte der rechten Seite.

Der Schädel hat seine Oberseite aufzuweisen und gibt durch seine breite Form und die höchst beträchtliche Ausdehnung des Daches, welches sich zwischen den Augenhöhlen und den hintern seitlichen Schädelwänden gewölbartig ausbreitet, sogleich seine grosse Verschiedenheit von den Landschildkröten und unsern gewöhnlichen Emyden zu erkennen. In dieser Beziehung nähert er sich sehr den Meeresschildkröten (Chelonia) an, unterscheidet sich aber von diesen auffallend schon durch die geringe Grösse der Augenhöhlen, welche bei letzteren mehr als doppelt so gross sind. Am allermeisten kommt der Schädel von Podocnemis mit dem fossilen überein; von ersterem unterscheidet er sich im Wesentlichen dadurch, dass die Zitzenbeine hinten in einen langen Stachel ausgezogen sind [1]), was bei Podocnemis nicht der Fall ist, und dass die Gegend zwischen den Augenhöhlen nicht, wie bei letzterer, ausgehöhlt, sondern gewölbt ist. Hinsichtlich des stachelförmigen Fortsatzes der Zitzenbeine erinnert zwar der fossile Schädel an Trionyx, aber in allen andern Stücken weichen beide von einander gänzlich ab.

Von Wirbeln liegen die eigentlichen sieben Halswirbel vor, die sich durch ihre Kürze und Breite eben so sehr von denen der Land- und Flussschildkröten entfernen, als sie sich in dieser Beziehung nahe an die der Meerschildkröten anschliessen. Die Aehnlichkeit dieser Wir-

---

1) *Meyer* vermuthet, dass diese stachelförmigen Fortsätze Zungenbeinhörner sein möchten; obgleich mir diess nicht wahrscheinlich zu sein scheint, so gestehe ich doch gerne, dass ich auch meine Deutung nicht verbürgen kann.

bel mit denen von Chelonia Midas ist so gross, dass, wenn sie isolirt gefunden worden wären, ich sie unbedenklich einer Meerschildkröte zuerkannt hätte.

Von den Vordergliedmassen sind die der rechten Seite fast vollständig aufbewahrt und machen sich durch ihre Kürze wie durch ihre plumpen Formen auffallend bemerklich. Der Oberarmknochen ragt nur mit seiner vordern Hälfte aus dem Panzer hervor und ist an seinem Ende sehr stark angeschwollen; seine Contur ist übrigens etwas beschädigt. Die beiden Vorderarmknochen sind platt, stossen an beiden Enden mit einander zusammen, und lassen längs der Mitte eine merkliche Lücke zwischen sich; die Speiche ragt mit ihrem vordern Ende weiter herab als die Ulna, dagegen ist diese an demselben merklich breiter. Die Handwurzel ist ziemlich stark entwickelt. Zuerst sieht man in der ersten Reihe nebeneinander zwei ziemlich grosse Knöchelchen, die mit der Ulna in Verbindung stehen; weiter nach innen, aber in gleicher Reihe, das Erbsenbein. Die zweite Reihe besteht aus 5 Knöchelchen, welche die Mittelhandknochen tragen. Auch das bei den Schildkröten gewöhnliche Zwischenknöchelchen zwischen beiden Reihen scheint nicht zu fehlen; wenigstens sieht man die Spur desselben unterhalb den beiden Beinchen der ersten Reihe. Die Mittelhand ist kurz und breit. Am auffallendsten gilt diess von ihrem ersten Knochen; schmäler und länger wird schon der zweite, noch mehr der dritte und vierte, und am schlankesten ist der fünfte Mittelhandknochen. Auffallend plump sind die fünf Finger gebildet, indem ihre Phalangen sehr kurz und breit sind; der Daumen hat zwei, die übrigen Finger drei Phalangen. Der längste Finger ist nicht der mittlere, sondern der vierte.

Es mag genügen, noch einige der wichtigsten Maasse anzuführen.

Länge des Rückenpanzers bis zum Hinterrande des dritten Mittelschildes	6" 2"'
Grösste Breite der rechten Panzerhälfte . .	6" 0"'

Länge des Schädels bis zum Ende des Hinterhauptstachels	2''	5'''
Grösste Breite desselben	1''	9'''
Länge der Ulna	1''	6'''
„ der Speiche	1''	11'''
„ des dritten Mittelhandknochens . .	1''	9½'''
„ der drei Phalangen desselben . .	1''	½'''

Es erübrigt nur noch, die systematische Stellung dieser Schildkröte zu den lebenden und ausgestorbenen Gattungen zu ermitteln. Dass sie von den lebenden Land- und Meerschildkröten wesentlich verschieden ist, gibt schon die Beschaffenheit der Hand zu erkennen, die weder so stummelhaft verkürzt, wie bei ersteren, noch so übermässig verlängert ist als bei letzteren. Wir haben demnach ihre nächsten Verwandten unter den Süsswasser-Schildkröten zu suchen. Unter diesen ist schon vorhin auf die Aehnlichkeit des Schädels mit dem von Podocnemis aufmerksam gemacht worden, allein die Verkürzung der Hand bei dem fossilen Exemplare, ferner die ganze Zusammensetzung seines Rückenpanzers und hauptsächlich die Beschaffenheit des Bauchschildes, an dessen drittem Plattenpaare Zackenausstrahlungen erkannt worden sind, machen jede weitere Vergleichung unzulässig. Bezüglich letzteren Merkmales könnte man zwar auch an Trionyx und Chelydra denken, aber schon die Beschaffenheit des Rückenschildes genügt, um jede weitere Analogie auszuschliessen. Ueberhaupt wüsste ich unter den lebenden Gattungen keine, bei der unsere fossile Schildkröte einzureihen wäre. Wir werden daher auf die ausgestorbenen Gattungen hingewiesen und auch unter diesen können nur drei: Idiochelys, Eurysternum und Acichelys in Betracht kommen.

An die, ebenfalls bei Kelheim aufgefundene Gattung Idiochelys wird man zunächst erinnert durch die Verflachung des Rückenschildes und die Zacken des einen Flügels vom Bauchschilde. Indess genügen

schon zwei Punkte, um zwischen Idiochelys [1]) und der neuen Form die generische Verschiedenheit festzustellen. Bei unserem neuen Exemplare nämlich bilden die Wirbelplatten eine durch das ganze Rückenschild fortlaufende Reihe, welche die Rippenplatten der beiden Seiten vollständig auseinander hält; bei Idiochelys dagegen sind von jenen nur im vordersten Theile des Panzers Spuren vorhanden und weiterhin verschwinden sie, so dass die Rippenplatten der beiden Seiten dann unmittelbar zusammen stossen. Ferner lässt sich aus den relativ längeren und feineren Formen der Mittelfussknochen und Phalangen der Zehen bei den bisher beschriebenen Vorlagen von Idiochelys schliessen, dass auch die Finger der Hand eine schlankere Form als bei dem vorliegenden Exemplare hatten.

---

1) Bisher kannte man von Idiochelys nur die hintere Hälfte des Körpers und zwar grösstentheils bloss von der Rückenseite. Nach einem Exemplare, das ich bloss aus einer Zeichnung kenne und nach der Contur seines Rückenschildes nur für Idiochelys halten kann, bin ich in den Stand gesetzt, zur Vervollständigung unserer Kenntniss von dieser Gattung beizutragen. Dieses Individuum ist etwas kleiner als die beiden hier aufbewahrten; der Panzer ist 4" 4"' lang, 3" 10"' breit, und der frei aus demselben vorragende Schwanztheil misst gegen 3". Das Thier liegt auf dem Rücken und zeigt die Bauchseite auf. Der Umriss der Schale ist breit oval, vorn ebenfalls abgestumpft. Die vordern Gliedmassen sind ganz vom Typus der Emyden, nämlich fast von gleicher Länge mit den hintern; die Finger von ähnlicher feiner Form wie die Zehen. Das Bauchschild ist ziemlich vollständig erhalten und stimmt in allen wesentlichen Stücken mit dem der Chelydra überein. Es ist also kreuzförmig und die vier Plattenpaare stossen gegenseitig unmittelbar miteinander zusammen und lassen demnach längs der Mitte des Panzers keine Lücke zwischen sich, wie diess bei den Meerschildkröten der Fall ist. Eben so lassen die an ihren Enden ausgezackten Seitenflügel des zweiten und dritten Plattenpaares nicht, wie bei letzteren, eine Lücke zwischen sich, sondern stossen wie bei Chelydra unmittelbar miteinander zusammen. — Die Bildung des Bauchschildes wie die der vordern Gliedmassen beweist demnach, dass Idiochelys nicht, wie *Pictet* meinte, den Meerschildkröten, sondern den Süsswasser-Schildkröten angehört.

Weit nähere Verwandtschaft mit letzterem zeigt Eurysternum Wagleri Münst. von Solenhofen, das von H. v. Meyer, jedoch nur nach einer Zeichnung, beschrieben wurde; ich halte mich bei meiner Vergleichung an das Original-Exemplar. Von letzterem sind allerdings Panzer, Schädel und die Vorder- und Hinterglieder vorhanden, aber die beiden ersteren sind mit ihrer Oberseite ins Gestein eingesenkt, so dass vom Schädel nur der Unterkiefer und vom Rückenschilde nur die innere Fläche sichtbar ist; überdiess letztere von den ganz zertrümmerten und unkenntlich gewordenen Platten des Bauchschildes überdeckt. Auch die Halswirbel sind dermassen beschädigt, dass sich über sie nichts aussagen lässt. So bleibt denn von diesem Eurysternum Wagleri nur die Contur des Rückenpanzers und die vordere Extremität übrig, um in Vergleich mit dem vorliegenden Exemplare gebracht zu werden. Da ergibt sich nun in diesen beiden Stücken eine grosse Uebereinstimmung zwischen den zwei genannten Schildkröten. Bei E. Wagleri wie bei dem neuen Exemplare erweitert sich nämlich der mässig breite Vorderrand des Rückenpanzers ziemlich schnell nach aussen und biegt sich dann, hinter der Rückenmitte, mit einer Ecke plötzlich einwärts. Eben so ist bei beiden Individuen der Vorderrand in gleicher Weise ausgeschnitten. Ferner sind bei E. Wagleri die Finger der Hand verhältnissmässig eben so verkürzt, wie bei dem neuen Exemplare.[1]) In diesem Punkte weicht letzteres in gleicher Weise wie E. Wagleri von allen übrigen Gattungen

1) Ich muss hier bemerklich machen, dass an der Vorderhand von E. Wagleri nur der zweite Finger noch (ausser dem Mittelhandknochen) zwei Phalangen aufbewahrt hat, aber auch von der zweiten ist bereits der Vordertheil abgebrochen. Der Mittelhandknochen dieses Fingers ist etwas über 4''', die erste Phalanx 3''' lang. Trotz der Kürze dieser Knochen ist also doch ihre Länge weit beträchtlicher als bei den Landschildkröten, deren Finger ohnediess nur zwei Phalangen haben, während die Vorderhand von E. Wagleri, nach Analogie der mit drei Phalangen versehenen Zehen, an den Fingern (abgesehen vom Daumen) ohne allen Zweifel drei Phalangen trägt.

aus dem lithographischen Schiefer entschieden ab. Obwohl ich dermalen ausser Stande bin, zwischen beiden Exemplaren mehr Coincidenzpunkte aufzufinden — andere werden gleich nachher nach andern Platten noch beigefügt werden — so erscheinen mir doch schon selbige so erheblich, dass ich keinen Missgriff zu machen besorge, wenn ich das neue Exemplar ebenfalls an die Gattung Eurysternum verweise, obgleich als eine von E. Wagleri verschiedene Art. Als different gibt sich die neue Species zu erkennen nicht bloss durch ansehnlichere Grösse, sondern hauptsächlich durch ein verhältnissmässig breiteres, nach vorn an den Seiten etwas mehr bogenförmig sich verschmälerndes Rückenschild und weit plumpere Formen der sämmtlichen Knochen der Mittelhand und der Finger, wonach ich ihm auch den Namen Eurysternum crassipes beigelegt habe.

Mit der Verweisung des neuen Exemplares an die Gattung Eurysternum erscheint daher der neue Gattungsname Palaeomedusa nicht mehr nothwendig. Auch wäre durch diese Anordnung eigentlich schon von selbst jede weitere Vergleichung mit Acichelys abgeschnitten, wenn ich nicht auf eine solche desshalb einzugehen hätte, um zu zeigen, dass beide Gattungen identisch sind.

Die Gattung Acichelys hatte *H. v. Meyer*[1]) nach einigen Rückenpanzern, die er von Herrn Dr. Oberndorfer in Kelheim erhielt, aufgestellt. Als wichtigste Merkmale gibt er an, dass das hintere Ende des Rückenpanzers stark zugespitzt ist, die Rippen- und Randplatten keinen freien Raum zwischen sich lassen, die Wirbelplatten lang und schmal sind und die Rippenplatten nach innen gerade enden, nach aussen aber abwechselnd schmäler und breiter werden. Mit diesen Resten von Kelheim verband Meyer einen andern von Solenhofen, über den er

1) Jahrb. f. Mineral. 1854 S. 579.

schon früher einige Notizen mitgetheilt hatte.[1] Von diesem letzteren Rückenpanzer macht er ebenfalls bemerklich, dass die Rippenplatten in ihrer Breite nach dem Rande hin wechseln und zwar in der Weise, dass die ungeradzahligen breiter, die geradzahligen schmäler werden, und diess nicht allmählig, sondern plötzlich. Sämmtliche Exemplare fasste er unter dem Namen Acichelys Redenbacheri zusammen, machte jedoch dabei aufmerksam, dass diese neue Form manche typische Aehnlichkeit mit Eurysternum Wagleri besitze, dass aber, so lange als letzteres nicht nach dem Original genauer geschildert sei, das Verhalten von Acichelys zu Eurysternum nicht ermittelt werden könne.

Abbildungen und ausführliche Beschreibungen von allen ihm zu Gesichte gekommenen Exemplaren von Acichelys brachte H. v. Meyer erst neuerdings bei in seinem vortrefflichen Werke: „die Reptilien aus dem lithographischen Schiefer", wo er ihnen die Tafeln 18 bis 21 hauptsächlich widmete. Als das Hauptexemplar darunter erscheint das auf Tab. 21 Fig. 4 und 5 abgebildete, das im Besitze des Herrn Dr. Redenbacher ist und von Solenhofen herstammt. Vergleicht man diese Abbildungen mit der von E. crassipes (Palaeomedusa Testa), so wird man, einzelne individuelle Abweichungen abgerechnet, auf der Stelle eine überraschende Uebereinstimmung beider Exemplare miteinander wahrnehmen. Nur eine einzige Differenz und zwar eine solche, auf die Meyer hauptsächlich seine Gattung Acichelys begründet, besteht darin, dass bei Fig. 4 und 5 die Rippenplatten gegen den Rand abwechselnd plötzlich breiter und schmäler werden, während sie bei E. crassipes in gleicher Breite, d. h. mit fast parallelen Seitenrändern verlaufen. Da bei letzterem die Nähte auf's deutlichste erhalten sind, so muss ihr Verlauf als fester Anhaltspunkt bei Vergleichung mit andern Exemplaren dienen.

---

1) Ebenda 1843 S. 585.

Was schon gleich von vorn herein in der Abbildung, welche Meyer auf Tab. 21 Fig. 4 und 5 von Acichelys vorlegt, auffallen muss, ist die Unregelmässigkeit, mit welcher sich die Rippenplatten gegen den Aussenrand hin erweitern oder verschmälern. Nicht einmal die alternirenden haben unter sich gleiche Form; die fünfte Rippenplatte erweitert sich bloss einseitig nach unten, nicht nach oben; die sechste ist wenigstens nicht symmetrisch geformt. Eine solche Gesetzlosigkeit in der Form der Rippenplatten ist aber bei keiner andern lebenden oder fossilen Schildkröte bekannt. Bei allen Meer- und Flussschildkröten verlaufen die Ränder dieser Platten miteinander parallel mit unerheblichen kleinen Abweichungen, so dass dadurch die Platten an den Seitentheilen des Panzers fast Parallelogramme bilden. Von dieser Regel machen nur die Landschildkröten eine Ausnahme, indem bei ihnen die Rippenplatten gegen den Rand hin alternirend sich erweitern und verschmälern. Aber dieser Wechsel in der Breite der Platten ist durchaus verschieden von dem, wie er auf den citirten Abbildungen von Acichelys zu sehen ist. Hier erscheint er als an gar keine Regel gebunden und hält sich nicht einmal an das Gesetz der Symmetrie; die Erweiterungen und Verschmälerungen erfolgen urplötzlich und treten sogar einseitig auf. Ganz anders ist diess bei den Landschildkröten: die Erweiterungen der Rippenplatten wie ihre alternirend eintretenden Verschmälerungen geschehen allmählig und gestalten sich auf beiden Seiten symmetrisch, so dass dadurch die Platten als gleichschenkelige Dreiecke mit stark abgestumpfter Spitze erscheinen.

Noch ist an ein anderes Gesetz, welches ohne Ausnahme in der Construction des Rückenschildes der Schildkröten auftritt, zu erinnern. Die langen seitlichen Ränder der Rippenplatten nämlich verlaufen zwar in gleicher Richtung mit denen der Randplatten, halten aber nicht eine und dieselbe Linie ein, sondern alterniren miteinander, so dass jeder seitliche Rand einer Rippenplatte von dem innern Rande der entspre-

chenden Randplatte abgeschnitten wird und umgekehrt. Nimmt man daher auf einem Rückenschilde, dessen Oberfläche nicht gut erhalten ist, eine plötzliche Ablenkung der Naht einer Rippenplatte gegen den Aussenrand hin wahr, so ist diess ein Zeichen, dass die Aenderung in der Richtung nicht mehr von der Rippennaht, sondern von einer Naht der Randplatte oder noch früher von dem Eindrucke eines benachbarten Schildes der Hornbedeckung veranlasst ist.

Wende ich das eben Gesagte auf Meyer's Fig. 4 und 5' (Tab. 21) an, so ist es freilich für mich ein Uebelstand, dass ich das Original nicht aus Selbstansicht, sondern nur aus Abbildungen kenne. Indess wenn man bedenkt, dass die angegebenen Abweichungen in der Form der Rippenplatten, wie sie auf jenen Zeichnungen von Acichelys dargestellt sind, nicht bloss denen des sonst so nah verwandten E. crassipes widersprechen, sondern sich überdiess mit dem allgemeinen Typus, nach welchem der Rückenpanzer der Schildkröten construirt ist, nicht in Einklang bringen lassen, so halte ich mich ohne Bedenken für berechtigt, die auf Fig. 4 und 5 plötzlich eintretende Erweiterung oder Verschmächtigung der Rippenplatten daraus zu erklären, dass, bei theilweiser Verwischung der Grenzlinien der Rippenplatten, Ränder der Randplatten mit in's Spiel gezogen wurden, was um so leichter eintreten konnte, da letztere, wie wohlerhaltene Platten zeigen, ziemlich tief nach innen sich ausbreiten. Uebrigens ist auch noch die Angabe Meyer's zu beachten, dass nämlich beim Spalten der Platte, nach welcher Fig. 4 und 5 gezeichnet sind, die Knochen aufgebrochen sind und von deren Oberfläche jetzt nur an einigen Stellen etwas wahrgenommen wird. Diess erklärt hinreichend, wie theilweise die Nähte verwischt oder undeutlich gemacht wurden.

Um sich den richtigen Verlauf der Nähte der Rippenplatten bei Acichelys zu veranschaulichen, dient bereits das auf Tab. 21 Fig. 3 abgebildete Panzerfragment, an welchem noch die vier letzten Rippen-

platten mit den ihnen entsprechenden Randplatten vollständig conservirt sind. Die Ränder der Rippenplatten von Fig. 3 laufen fast vollkommen parallel und stossen regelmässig in der Mitte des Innenrandes der Randplatten ab. An dieser Abbildung kann man nun aber durch Vergleichung mit Fig. 4 und 5 derselben Tafel nachweisen, wie auf beiden letzteren Figuren die fünfte und sechste Rippenplatte zu der abnormen Endigung gelangte. Soweit nämlich die der sechsten und fünften Rippenplatte gemeinsame Naht auf Fig. 4 und 5 in ihrer horizontalen Richtung beharrt, so weit und nicht weiter erstrecken sich die beiden Platten selbst; an der Stelle aber, wo die Naht abwärts gelenkt wird, ist sie bereits vom innern Rande der Randplatten abgeschnitten und ihre anscheinende Fortsetzung in einen winkeligen Verlauf gehört nicht mehr der Rippen-, sondern der Randplatte an. Diese irrige Beiziehung der letzteren hat natürlich zur Folge, dass nun die fünfte Rippenplatte in eben dem Maasse abnorm erweitert, als die sechste abnorm verschmälert erscheint. Den richtigen Verlauf der Nähte der Rippen- und Randplatten und ihrer gegenseitigen Abgrenzung zeigt die in dieser Beziehung aufs beste erhaltene Fig. 3 an und letztere dient daher als Correctiv für Fig. 4 und 5.

Nach diesen Beispielen lassen sich nun auch die obern Rippenplatten von Fig. 4 und 5, insoweit sie sich als missgestaltet zeigen, auf ihre richtige Form und Abscheidung von den Randplatten zurückführen. Hiezu dienen dann noch weiter die Exemplare von Acichelys, welche auf Tab. 20 Fig. 3 und Tab. 19 Fig. 2 dargestellt sind und die gleiche Bildung der Rippen- und Randplatten wie bei Eurysternum crassipes kundgeben.

Aus dieser Auseinandersetzung geht demnach mit voller Sicherheit hervor, dass erstlich die beiden Meyer'schen Gattungen Acichelys und Palaeomedusa mit einander zu vereinigen sind, und dass zweitens mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden darf, dass Acichelys

Redenbacheri, wie sie auf Tab. 21 Fig. 4 bis 6 dargestellt ist, mit Palaeomedusa Testa eine und dieselbe Art ausmacht. Ich habe aber auch schon vorhin gezeigt, dass hinreichend triftige Gründe vorliegen, in dieser letztgenannten Form nur eine zweite Art von Eurysternum, die ich E. crassipes nannte, wahrzunehmen. Konnte ich früherhin diese Zusammenstellung nur auf die Vorderhälfte des Körpers dieser Art begründen, so haben jetzt die Meyer'schen Abbildungen die Vergleichung auch auf die hintere Hälfte des Eurysternum Wagleri ausdehnen und die gleiche Uebereinstimmung erkennen lassen. Ich sehe mich demnach um so mehr für berechtigt, die beiden Gattungen Acichelys und Palaeomedusa mit Eurysternum zu vereinigen.

Die Abbildungen, welche H. v. Meyer von seiner Gattung Acichelys vorlegte, insbesondere die auf Tab. 21 Fig. 4 bis 6 vorgelegten, dienen nunmehr zur Vervollständigung unserer Kenntniss von E. crassipes in drei wichtigen Stücken, indem erstlich aus ihnen für die Hinterbeine die gleiche Form wie bei E. Wagleri erkannt wird, ferner indem sie nachweisen, dass die Rippenplatten durchgängig mit den Randplatten zusammenstossen, und endlich, dass der Hinterrand des Panzers ebenfalls wie bei letzterer Art ausgeschnitten ist, doch mit dem Unterschied, dass dieser Ausschnitt bei E. Wagleri tief und schmal, bei E. crassipes seicht und weit ist. Letzterer Umstand gibt ein weiteres Merkmal zur Unterscheidung der beiden Arten von einander ab.

Somit ist jetzt die Gattung Eurysternum, deren Kenntniss bisher sehr problematisch geblieben war, nach allen ihren Hauptbeziehungen sicher begründet. Als ihre wichtigsten Merkmale sind zu bezeichnen: die auffallende Verflachung und eigenthümliche Contur des Rückenpanzers, die Zackenausstrahlungen des Bauchpanzers, die grosse Breite der Mittelschilder, die an den Seiten in eine Spitze auslaufen, die schmalen Wirbelplatten, die in ihrem Zusammenhange eine gegliederte Leiste dar-

stellen, die ungemeine Verkürzung der Hand und die Kürze und Stärke der Halswirbel.

Was ihre Stellung im Systeme anbelangt, so lässt es sich nicht verkennen, dass Eurysternum in mehreren Stücken, worunter als das wichtigste die Form der Halswirbel hervorzuheben ist, mehr Uebereinstimmung mit unsern Meerschildkröten zeigt als jede der andern Gattungen dieser Ordnung in den lithographischen Schiefern. Gleichwohl darf sie nicht bei den Meerschildkröten eingereiht werden, denn hiegegen spricht entschieden nicht bloss der ganz ausgefüllte lückenlose Rückenpanzer, sondern noch weit mehr die Verkürzung der Hand. Eurysternum muss daher an unsere Süsswasser-Schildkröten angereiht werden, woraus ich aber keineswegs folgern möchte, dass diese Gattung ein Bewohner des Süsswassers gewesen sei.

Es will mich nämlich bedünken, dass ein Unterschied zwischen letzterem und Meerwasser zur Jurazeit noch gar nicht existirt habe und dass eben desshalb bei den Schildkröten aus dieser geologischen Periode einerseits aus der Verschiedenartigkeit des Typus nicht unbedingt auf eine Verschiedenartigkeit des von ihnen bewohnten Mediums geschlossen werden dürfe, andererseits zu erwarten steht, dass Zwischenformen, durch welche unsere jetzt scharf gesonderten Süsswasser- und Meerschildkröten einander genähert werden, vorkommen könnten. Diess findet nun auch für die Schildkröten der Jurazeit wirklich statt. Was zunächst die aus dem lithographischen Schiefer bekannt gewordenen Formen aus dieser Ordnung anbelangt, so findet man unter ihnen weder solche, die den Land-, noch solche, die den Meerschildkröten zugewiesen werden könnten; alle gehören demnach nach ihrem Skeletbau zu den Süsswasser-Schildkröten und zwar wieder mit der Beschränkung, dass die Potamiten davon ganz ausgeschlossen sind, und also bloss die Eloditen, die eigentlichen Emyden, übrig bleiben. Allein auch bei diesen prägt sich der Familiencharacter bald reiner, bald gemischter aus.

Es zeigen sich nämlich unter den vier Gattungen, die im lithographischen Schiefer gefunden wurden, zwei, Euryaspis und Platychelys, die nach der Beschaffenheit ihres Rückenschildes — mehr kennt man zur Zeit von ihnen nicht — unbedenklich den lebenden Eloditen anzuschliessen sind, während die beiden andern, Eurysternum und Idiochelys, nebenbei Merkmale von Meerschildkröten annehmen, ohne jedoch dadurch zu solchen zu werden.

Aehnliche Verhältnisse treten uns entgegen im sogenannten Portlandkalk von Solothurn, der als ziemlich gleichen Alters mit dem lithographischen Schiefer zu betrachten ist, nur dass sie dort noch bestimmter sich nachweisen lassen, weil die Zahl der Arten grösser und ihre Erhaltung vollständiger ist, indem nicht bloss die Rücken-, sondern auch die Bauchschilder vorliegen. *Rütimeyer*, der neuerdings einige Bemerkungen über die dort vorkommenden fossilen Schildkröten publicirte, theilt sie in Eloditen im heutigen Sinne des Wortes, dann in Eloditen mit stark thalassitischem Character des Rückenschildes und zuletzt in Eloditen mit characteristischem Rückenschild und fast thalassitischem Bauchschild. Was aber besonders merkwürdig, ist der Umstand, dass auch von einer eigentlichen Meerschildkröte ein Brustschild zum Vorschein gekommen ist. Aus dem gleich alten obern Jurakalk von Moirans im Departement des Jura hat Pictet eine Emys Etalloni bekannt gemacht, die, wie schon ihr Gattungsname aussagt, den typischen Eloditen angehört.

Aus den vorliegenden Angaben geht demnach hervor, dass während unsere jetzt lebenden Wasserschildkröten einen sehr verschiedenartigen Bau zeigen, je nachdem sie das Süss- oder Salzwasser bewohnen, und demnach von der einen Bedingung auf die andere mit voller Sicherheit geschlossen werden kann, eine solche Schlussfolgerung für die Schildkröten der Jurazeit nicht zulässig ist, indem in derselben gleichzeitig Formen von ächten Emyden mit Uebergangsformen zu den Meer-

Schildkröten, ja sogar mit einer ächten Chelonia selbst, neben einander gewohnt haben. Der Verschiedenartigkeit der Typen hat demnach damals die des Gewässers nicht entsprochen.

II. Platychelys Oberndorferi Wagn.

Platychelys Oberndorferi Abh. d. Münchn. Akadem. VII S. 242 tab. 1. — *H. v. Meyer*, Reptil. aus dem lith. Schiefer S. 121 tab. 18 fig. 4.

(Tab. 1.)

Herr Dr. Oberndorfer hat neuerdings aus den Schiefern von Kelheim ein zweites Exemplar von Platychelys erlangt, von dem man auf den ersten Anblick glauben möchte, dass es durch eine länger gestreckte und an den Seiten ziemlich stark gewölbte Form des Rückenschildes eine von Pl. Oberndorferi verschiedene neue Art anzeige. Bei näherer Vergleichung gibt es sich jedoch bald zu erkennen, dass bei vollständiger Uebereinstimmung in allen einzelnen Stücken ein abweichender Habitus zwischen beiden Exemplaren nur dadurch entstanden ist, dass sich das neue Individuum nach seiner vollen Länge erhalten hat, während dem älteren das ganze letzte Mittelschild nebst einem Stück des Vorderrandes des Panzers fehlt, und dass, was zugleich die Hauptsache ist, bei letzterem nicht bloss die Mittel-, sondern auch die Seitenschilder flach ausgebreitet sind, während bei dem neuen Exemplare die letzteren an ihrer Aussenseite ziemlich steil abstürzen, wodurch allerdings eine schmälere Form des Schildes bedingt ist. Diese letztere Form halte ich für die ursprüngliche, und sehe demnach in dem zuerst bekannt gewordenen Exemplare nur ein solches, dessen Rückenpanzer durch Druck an den Seiten verflacht worden ist und dadurch breiter, als er anfänglich war, erscheint.[1]

[1] Dieses ältere Exemplar ist neuerdings auch von *H. v. Meyer* abgebildet worden.

Das neue Exemplar ist ungleich vollständiger erhalten als das ältere, denn es fehlen ihm nur auf der linken Seite von den drei ersten Seitenschildern die äussern Ränder nebst den ihnen ansitzenden Randplatten, ferner sind einige der letzteren auf der Vorderhälfte der rechten Seite beschädigt und auf dem ersten Mittelschild ist ein Stück aus dem Innern der Masse ausgebrochen. Man kann daher nach diesem Exemplare die Form und sonstige Beschaffenheit dieses Rückenpanzers genau bestimmen; seine Länge beträgt 8″ 6‴ und seine grösste Breite ohne die Randplatte 6″ 9‴.

Vergleicht man die einzelnen Stücke des Rückenpanzers beider Exemplare mit einander, so ergeben sich zwischen beiden nicht mehr Abweichungen als sie überhaupt bei zwei Individuen, unbeschadet ihrer spezifischen Einheit, vorkommen können. So ist z. B. bei dem neuen Exemplare das zweite und dritte Mittelschild, bei gleicher Breite mit den entsprechenden Platten des älteren, etwas länger, was mir als unwesentlich erscheint. Im Uebrigen stimmen die Conturen der Mittel- und Seitenschilder in den wichtigsten Punkten mit einander überein. Dasselbe gilt auch für die Wirbel- und Rippenplatten, deren Conturen an dem neuaufgefundenen Individuum vortrefflich erhalten sind[1]), so dass sich die 8 Wirbelplatten mit ihrer Nacken- und Schwanzplatte, so wie die 8 Paare von Rippenplatten nebst den 11 Paaren von Randplatten deutlich unterscheiden lassen. Die beigegebene Abbildung macht es überflüssig, die Umrisse der Hornschilder und der Knochenplatten im

---

1) *H. v. Meyer* (Jahrb. f. Min. 1854 S. 578) hat von Herrn Dr. Oberndorfer das ältere Exemplar, welches ich früherhin beschrieb und abbildete, ebenfalls zur Ansicht erhalten. Es ist ihm gelungen, die Nähte der Wirbel- und Rippenplatten vollständiger aufzufinden, als es mir möglich war. Die kurzen Bemerkungen, die er hierüber mittheilte, stimmen im Wesentlichen mit dem neuen Exemplare.

Detail zu beschreiben; ich beschränke mich daher darauf, noch einige Bemerkungen über die allgemeinen Formverhältnisse, sowie über die am älteren Exemplare defecten Stücke beizubringen.

Der äussere Umriss des Panzers ist oval, wobei das hintere Ende schmäler als das vordere zuläuft; das vordere Ende ist leicht ausgeschweift, das hintere stark ausgeschnitten. Der äussere Rand der Schale ist sehr stark ausgezackt, indem jede der Randplatten an der äussern Contur tief eingeschnitten ist. Diese Platten liegen mit ihrem äussern Rande ziemlich horizontal, nur längs des zweiten Seitenschilds scheinen sie mehr aufgerichtet gewesen zu sein. Der ganze Mitteltheil der Schale mit seinen 5 Mittelschildern (genauer ausgedrückt: mit den Umrissen der abgefallenen 5 mittlern Hornplatten) ist auffallend flach mit sehr schwacher seitlicher Wölbung; eine Verflachung, die um so augenfälliger hervortritt, als die beiden Reihen der Seitenschilder stark gewölbt über die mittlere Reihe aufsteigen und dieselbe überragen. Den Culminationspunkt eines jeden der Seitenschilder bildet ein starker, stumpfer Winkel, von dem aus es ziemlich rasch mit seinem Aussenrande abfällt. Dieser Buckel liegt auf dem ersten Seitenschilde fast in der Mitte, bei den beiden folgenden etwas hinter derselben, und bei dem vierten oder letzten, das zugleich am schmalsten ist, an der hintern Ecke des Aussenrandes. Bei der trefflichen Erhaltung des Rückenpanzers sieht man nun auch die Beschaffenheit seiner Oberfläche weit besser als beim ersten Exemplare. Von dem gegen den Hinterrand gerückten spitzen Höcker der Mittelschilder strahlen gegen die Seitenränder flache, durch breite Furchen getrennte Strahlen aus, die von schwächeren Randfalten durchschnitten werden. Weniger markirt sind die von den Buckeln der Seitenschilder ausstrahlenden Falten, sowie die Randfalten; am deutlichsten zeigen sich letztere am letzten Seitenschilde und an der Hinterhälfte des vorletzten. Die beiden Seitenränder des Mitteltheils des Panzers verlaufen längs der drei vordern Mittelschilder

fast geradlinig, während sie an den beiden letzten einen bogigen Umriss erhalten, indem zugleich diese zwei Schilder sich hinterwärts stark verschmälern.

Ueber die Zusammensetzung des Knochenpanzers — ganz abgesehen von den Feldern, welche durch die Umgrenzungen der Hornschilder gebildet werden — habe ich hier zur Ergänzung meiner früheren mangelhaften Angaben Folgendes nachzutragen.

Die 8 rippentragenden Wirbelplatten sind ziemlich breit und eckig, dabei aber an Grösse und Form sehr verschieden, wie diess die Abbildung ausweist; die 2te, 5te und 7te sind am kleinsten. Hinter ihnen folgt die 9te Wirbelplatte, die mit keiner Rippenplatte mehr in Verbindung steht; sie ist nicht breiter als die vorhergehende, indem der hoch aufsteigende innere Theil der Randplatten ihre seitliche Ausbreitung ebenfalls beschränkt hat. An sie schliesst sich unmittelbar die Schwanzplatte an, die in der Mitte ihres Hinterrandes tief und weit ausgeschnitten ist. Spuren der Trennungslinien zwischen diesen beiden letzten Platten sind noch vorhanden. Die Nackenplatte, deren mittlerer Theil grösstentheils ausgebrochen ist, zeigt noch auf der linken Seite ihre Abgrenzung von der ersten Wirbelplatte; eben so ist auf beiden Seiten die Naht, durch welche sie sich von der ersten Randplatte abscheidet, wahrnehmbar. Die Nackenplatte ist an ihrem Vorderrande nicht bloss ausgeschweift, sondern dieser zeigt auch die beiden Grenzfurchen von einem eingeschobenen kleinen Zwischenschilde, das hinterwärts plattenförmig mit convexem Rande aufsteigt, und hinter welchem die tiefe Grenzfurche, welche das erste Mittelfeld der Hornbedeckung vom Rande scheidet, verläuft. — Die Randplatten des Knochenpanzers — wohl zu unterscheiden von denen des Hornüberzuges — werden durch die tiefe Furche, welche rings um die Schale verlaufend, die seitlichen Hornschilder von denen des Randes scheidet, in eine in-

nere, an den Seiten des Panzers aufsteigende Hälfte und in eine äussere, flach ausgebreitete und den eigentlichen Rand ausmachende abgetheilt. Jede von diesen äusseren Randplatten des Knochenpanzers ist in der Mitte tief ausgeschnitten, wodurch der ganze Rand der Schale zackig wird.

Wie schon vorhin bemerklich gemacht wurde, steigen die knöchernen Randplatten an den Seiten des Panzers mehr oder minder empor, bis sie mit den ihnen entgegen kommenden Rippenplatten zusammenstossen. Besonders hoch steigen sie empor auf dem vordersten Seitenfelde, dessen Umgrenzung durch den Eindruck des ersten seitlichen Hornschildes hervorgebracht ist. Die Naht, welche von der vordern innern Ecke dieses Feldes mitten über den hohen Buckel aufsteigt und von da gegen die hintere äussere Ecke abfällt, so dass dadurch gedachtes Seitenfeld in zwei gleich grosse, schief gegen einander gestellte Hälften zerfällt, diese Naht ist die Grenzlinie, in welcher die erste Rippenplatte mit den ihr entgegen kommenden aufsteigenden inneren Enden der Randplatten zusammenstösst. Auf der zweiten Rippenplatte kann man das Aufsteigen der letzteren nicht wahrnehmen, da ihre beiderseitigen Begrenzungen ausgebrochen sind. Längs der dritten und vierten Rippenplatte kann das Aufsteigen nur schwach gewesen sein, da sich ihre Nähte fast bis zur Grenzfurche zwischen der Schale und ihrem Rande herabziehen und an dieser Grenze die Rippenspitze jeder dieser beiden Platten, mit welcher sie sich in die entsprechende Randplatte einfügt, aufgedeckt ist. Mit der fünften Rippenplatte beginnt aber wieder das hohe Aufsteigen der Randplatten und setzt sich in gleicher Weise an allen folgenden fort. Von keiner andern Schildkröte ist mir ein so hohes Aufsteigen der innern Ränder der Randplatten (zur Verbindung mit den Rippenplatten) bekannt.

Besondere Beachtung verdient noch der pyramidenförmige Höcker, der unmittelbar vor dem ersten, durch die Grenzeindrücke des vorder-

sten seitlichen Hornschildes umschlossenen, Seitenfeldes wahrgenommen wird. Im älteren Exemplar ist nur noch der linke, im neueren bloss der rechte Höcker erhalten. Er ruht auf der hintern Hälfte der ersten Randplatte und auf der vordern der zweiten dieser Platten auf. Von den benachbarten Theilen wird er durch eine tiefe Umfurchung abgeschieden; diese wird für seine Aussenseite von der Fortsetzung der Längsfurche, welche überhaupt die Seitentheile der Hornbedeckung von der ihrer Randschilder scheidet, gebildet, und für seine Innenseite von der Längsfurche, welche die Mittelfelder von den Seitenfeldern abgrenzt. Die Naht, welche die erste von der zweiten Randplatte scheidet, zieht sich über die hintere Ecke am Aussenrande des Höckers in die Höhe, und setzt sich in der Furche, welche den Höcker vom ersten Seitenschilde trennt, weiter fort, bis zum Anfangstheil der Naht, welche die erste Rippenplatte von den vordern Randplatten absondert. Dieser Höcker gehört demnach ganz den Randgebilden an. Seiner Form nach bildet er eine kurze, breite, unregelmässig dreiseitige Pyramide mit abgestumpfter und etwas vor- und auswärts geneigter Spitze. Da beide Exemplare diesen Höcker tragen, so gehört er zu den normalen Bestandtheilen des Panzers.

Nach ihrem Gesammtcharacter gehört Platychelys zu denjenigen Typen, die wir jetzt auf das Süsswasser beschränkt sehen und unter diesen wieder zur Familie der Eloditen. Sie bildet eine sehr ausgezeichnete Gattung, die sich besonders durch folgende Merkmale kenntlich macht. Schale an beiden Seiten gewölbt, längs des Mitteltheils verflacht; die tiefe Furche, welche letzteren von jenen scheidet, längs der drei ersten Mittelschilder fast gerade verlaufend. Auf jedem Felde der Hornschilder ein Höcker, von welchem Falten ausstrahlen, die am deutlichsten auf den Feldern der Mittelreihe ausgebildet sind; der Rand der Schale stark und scharf ausgezackt. Die Wirbelplatten breit und eckig, dabei an Grösse und Form sehr verschieden und auf 9 beschränkt.

Die Randplatten mit ihrem innern Rande an den Seitenfeldern hoch aufsteigend. Ein eigenthümlicher pyramidaler Höcker, der beiderseits den ersten Randplatten aufgesetzt ist [1]).

III. Euryaspis radians Wagn.

Tab. 2.

Wie ausserordentlich selten das Vorkommen von Schildkröten in den lithographischen Schiefern ist, beweist der Umstand, dass die an andern organischen Ueberresten so reiche Häberlein'sche Sammlung nur ein einziges und noch dazu sehr mangelhaftes Exemplar aufzuweisen hatte. Dasselbe besteht in einem Rückenschilde, das von der Oberfläche her gesehen wird und in einem Abdrucke desselben. Es ist nicht bloss stark abgerieben, sondern auch an seinen Rändern ringsum abgebrochen, so dass nur eine sehr unvollständige Beschreibung von ihm gegeben werden kann.

Der Umriss ist länglich oval, mit starker Erweiterung an den Seiten, nach hinten stärker eingezogen als nach vorn. Die Oberfläche ist mässig und gleichförmig gewölbt, so dass die Wölbung nach allen Seiten

---

1) *Rütimeyer* (Jahrb. f. Min. 1859) hat aus dem sogenannten Portlandkalk von Solothurn eine Gattung *Helemys* aufgestellt mit folgender Charakteristik: „Rückenschild mit geringer Zahl der Wirbelplatten, mit starken Buckeln und Zackenrand des Knochenschildes und mit einer Reihe von bisher weder in der Gegenwart noch in der Vorwelt bekannten Supramarginal-Scuta zwischen Sc. costalia und Sc. marginalia". — Diese Gattung scheint nahe verwandt oder selbst identisch mit Platychelys zu sein, nur dass bei letzterer zwischen den Rand- und Rippenplatten keine besondern Scuta supramarginalia eingeschoben sind, indem bei unserer Gattung der aufsteigende Theil der Randplatten durch keine Naht von dem übrigen Theil abgesondert ist, was freilich nur Folge der Verwachsung der Suturen sein könnte.

abfällt, stärker an den Seiten, schwächer am Vorder- und Hinterrand. Die 5 Mittelfelder der Hornbedeckung sind durch ihre tiefen Umfurchungen scharf von einander geschieden, und zeichnen sich durch ihre beträchtliche Entwicklung aus. Das erste Mittelfeld (Mittelschild) ist sehr kurz, aber sehr breit. Das zweite ist ziemlich lang, dabei aber ebenfalls sehr breit, an den beiden Seitenrändern in eine scharfe Spitze ausgezogen, wodurch die Breite um mehr als das Doppelte die Länge übertrifft. Das dritte Mittelfeld steht an Grösse kaum dem zweiten nach und hat mit ihm gleiche Form; das vierte und fünfte erweitern sich zuerst etwas auf eine ganz kurze Strecke, dann aber verschmälern sie sich schnell hinterwärts, doch ist von letzterem die Hinterhälfte nebst den entsprechenden Randplatten abgebrochen. Etwas hinter der Mitte des zweiten, dritten und vierten Mittelfeldes sieht man gegen den vordern und die beiden seitlichen Ränder Falten ausstrahlen, die gegen die Mitte der Vorderränder deutlich hervortreten, gegen die Seitenränder aber viel schwächer erscheinen. Nur am vierten Mittelfelde wird man gegen den Hinterrand einen schwachen Buckel gewahr, von dem die Fältelung ausgeht. — Mit der übermässigen Entwicklung der Mittelfelder der Hornbedeckung steht die der Seitenfelder im vollen Gegensatze, indem für sie nur ein sehr beschränkter Raum übrig geblieben ist; an ihnen sind keine Falten sichtlich. Die Randplatten sind meist abgerissen; nur an der Mitte der einen Seite sind Stücke im Zusammenhange geblieben, die andeuten, dass ihr äusserer Rand nicht zackig ausgeschnitten war.

Ueber die Form der Wirbel- und Rippenplatten lässt sich nur höchst wenig aussagen, da fast alle Nähte verschwunden sind. Man sieht bloss eine Naht, die das Vorderende der ersten, nicht sonderlich breiten Wirbelplatte von der Nackenplatte abscheidet und die in ihrer weiteren Verlängerung auf beiden Seiten letztere auch von der ersten Rippenplatte absondert. Die Nackenplatte ist ziemlich breit, aber schmal.

So weit sich Maasse von diesem Panzer abnehmen lassen, sind sie im Folgenden zusammengestellt:

Länge	des	Rückenschildes ohngefähr			8'' 9'''
„	„	ersten Mittelschildes	(in der Mitte)		1'' 0'''
„	„	zweiten	„	„ „ „	2'' 1'''
„	„	dritten	„	„ „ „	2'' 1'''
„	„	vierten	„	„ „ „	2'' 0'''
Breite	„	zweiten	„	am Vorderrande	3'' 2'''
„	„	„	„	in der Mitte	5'' 3'''
„	„	„	„	am Hinterrande	3'' 11'''
„	„	dritten	„	in der Mitte	4'' 8'''
„	„	„	„	am Hinterrande	3'' 3'''
„	„	vierten	„	am „	1'' 10'''

Durch die einförmige und doch dabei ziemlich starke Wölbung ihres Rückenschildes, sowie durch die ausnehmende Breite der an beiden Seiten in eine Spitze auslaufenden Mittelfelder und deren strahlige Ausfurchung, während die Seitenfelder glatt sind, lässt sich diese Schildkröte leicht von allen anderen aus dem lithographischen Schiefer unterscheiden. Um so näher schliesst sie sich an die eigentlichen Emyden, insbesondere an Emys, Platemys und Pleurosternum, an, unter deren fossilen Arten es auch solche gibt, bei welchen die Mittelschilder sehr breit und beiderseits in einen Zacken ausgezogen sind. Eine weitere Vergleichung lässt sich jedoch nicht vornehmen, da das Bauchschild, nach welchem diese drei Gattungen sich von einander unterscheiden, unserem Exemplare abgeht. Pictet hat aus dem obern Jurakalk von Moirans (Departement des Jura) eine Schildkröte unter dem Namen Emys Etalloni bekannt gemacht, die im Allgemeinen viele Aehnlichkeit mit der unsrigen hat. Allein abgesehen davon, dass das französische Exemplar fast doppelt grösser ist als das letztere, so weiss ich mich im Detail weder in den Abbildungen, noch im Texte zurecht zu finden und muss daher von weiterer Rücksichtsnahme abstehen. *Rüti-*

meyer[1]) schliesst, wie vorhin erwähnt, an diese Emys Etalloni einige Arten aus dem gleichalten sogenannten Portlandkalk von Solothurn an und macht von ihnen bemerklich, dass sie unserer heutigen Platemys am nächsten stehen. Er charakterisirt diese Arten sowohl durch Merkmale des Bauchschildes als durch die Zertheilung des Nuchal-Scutums in mehrere Stücke. Von diesen Merkmalen kann ich jedoch für unser Exemplar keine Anwendung machen, da demselben das Bauchschild fehlt und die Nackenplatte am Vorderrande zertrümmert ist. Da noch keine Beschreibung der Arten von Solothurn vorliegt, so musste ich unserem Exemplare einen neuen Namen geben und habe es als *Euryaspis* (*εὐρυς*, breit, *aspis*, Schild) *radians* bezeichnet.

IV. Euryaspis? approximata Wagn.

Acichelys? approximata. Wagn. IX. Bericht des naturh. Vereins in Augsburg. 1856 S. 23.

Im eben genannten Berichte habe ich eine Schildkröte beschrieben, die schon desshalb besondere Aufmerksamkeit verdient, weil sie der älteste Ueberrest dieser Familie in unserer weissen Juraformation ist. Sie ist nämlich in einem dichten gelblichgrauen Gesteine bei Neuburg a. d. Donau gefunden worden, was vom lithographischen Schiefer durch den Dolomit getrennt ist. Es ist ein Rückenpanzer, der sich von seiner Innenfläche darstellt und von dem auch noch besonders der Gegendruck vorliegt. Mit Verweisung auf die frühere Beschreibung will ich nur die wichtigsten Merkmale in der Kürze hervorheben.

Der Umriss ist länglich oval; der Vorderrand seicht ausgeschweift, nach den Seiten hin erweitert sich schnell der Umfang, nimmt dann

---

1) Jahrb. f. Mineral. 1859 S. 366.

allmählig hinter der Mitte an Breite ab und verschmälert sich rasch am hintern Ende. Die Schale ist gleichmässig und ziemlich merklich gewölbt; der Rand ist ohne Zacken. Die Nackenplatte nebst den ihr folgenden Wirbelplatten, sowie die Rippenplatten zeigen gleiche Formen mit den entsprechenden Theilen bei der Emys fluviatilis. Rippen- und Randplatten stossen unmittelbar zusammen, ohne eine Lücke zwischen sich zu lassen. Die Ränder der ersten verlaufen parallel miteinander. Die Länge des Rückenpanzers beträgt ohngefähr 7½″, seine grösste Breite 5⅓″.

Die Ermittelung des Verwandtschaftsverhältnisses dieser Schildkröte zu den übrigen bietet grosse Schwierigkeiten dar. Zwar wird auf den ersten Blick erkannt, dass sie weder den Typus der Land-, noch den der Meerschildkröten an sich trägt, dass sie vielmehr nach ihren Formen der grossen Familie der Süsswasserschildkröten, und zwar zunächst den Emyden, angehört; aber die Ausfindigmachung der Stelle, welche sie unter letzteren einzunehmen hat, ist es eben, was zur Zeit nicht mit Sicherheit geschehen kann. Nicht nur ist vorliegendes Exemplar nicht einmal ganz vollständig, sondern es zeigt auch bloss die Innenseite des Rückenpanzers, während von allen Schildkröten des lithographischen Schiefers fast lediglich dessen Aussenfläche bekannt ist. Wir wissen daher bei dem Exemplare von Neuburg gar nichts über die Form ihrer Hornschilder und sind hiemit des wichtigsten Vergleichungsmittels beraubt. Ich sprach mich daher schon in meinem ersten Berichte hierüber nur zweifelhaft aus, indem ich sagte: „da mit Sicherheit die Gattung, zu welcher diese Ueberreste zu bringen sind, nicht ermittelt werden kann, gleichwohl nach dem äussern Umrisse eine Aehnlichkeit mit Acichelys besteht, so mag provisorisch die neue Schildkröte zu dieser Gattung gebracht und als Acichelys approximata bezeichnet werden.“ Damals war mir Acichelys nur aus einigen Notizen von H. v. Meyer bekannt; jetzt, wo ich diese Gattung aus Autopsie kenne und mich von ihrer Identität mit Eurysternum Münst. überzeugt habe, kann ich aber

unsere Schildkröte nicht mehr bei Acichelys belassen, weil ihre Nacken- und Rippenplatten eine andere Form besitzen, ihr hinteres Ende nicht ausgeschnitten und der Panzer ziemlich stark gewölbt ist. Mit Platychelys kann sie indess auch nicht verbunden werden, schon desshalb nicht, weil ihr Rand nicht gezackt und die Wirbelplatten sehr differiren. An Idiochelys kann noch weniger gedacht werden und somit bleibt von unsern einheimischen jurassischen Schildkrötengattungen nur noch Euryaspis über, mit der sie wenigstens die gleichförmige Wölbung des Panzers und den ungezackten Rand theilt. Diess der Grund, warum ich sie jetzt als Euryaspis? approximata bezeichne.

V. Compsognathus longipes Wagn.

Tab. 3.

Herr Dr. Oberndorfer ist in neuerer Zeit so glücklich gewesen in dem lithographischen Schiefer von Kelheim abermals einen Saurier aufzufinden, durch welchen eine sehr ausgezeichnete neue Gattung repräsentirt wird, der ich den Namen Compsognathus (*κομψὸς*, zierlich, *γνάθος*, Kiefer) beilege. Es ist zu bedauern, dass dieses Skelet an manchen Stellen stark beschädigt ist; auch hat es nicht mehr seine natürliche Stellung, indem Hals und Schädel rückwärts bis zum Anfang des Schwanzes gekrümmt sind und die beiden hintern Gliedmassen neben und aufeinander gelagert sind, wie diess auch wieder mit den vordern der Fall ist.

Der Schädel zeigt eine sehr zierliche, schlanke, langgestreckte Form und übertrifft in dieser Beziehung noch den Monitor; er scheint aber schon vor der Umhüllung durch das Gestein bereits im macerirten Zustande sich befunden zu haben, indem seine einzelnen Knochen zum Theil wirr durcheinander liegen, zum Theil abgebrochen oder verschoben sind. Was sich mit grösserer oder geringerer Sicherheit über ihn aus-

sagen lässt, besteht in Folgendem. Die Hinterhaupts- und Stirngegend hat sich ziemlich gut erhalten, obwohl von ersterer ein Theil der Knochenwandung abgerissen und weiter hinterwärts abgesetzt ist. Der obere Ausgang der Schläfenhöhle, wie er durch den Seitenrand des Scheitelbeins und den Schläfenbogen gebildet wird, ist noch wahrnehmbar. Das Stirnbein ist lang und schmal und scheint paarig gewesen zu sein. Es dient uns als wichtiger Orientirungspunkt, denn die Höhle, welche seitlich unter ihm liegt, kann nichts anders als die Augenhöhle sein. Ueber die Lage derselben bleibt demnach kein Zweifel, wohl aber ergibt sich ein solcher über ihre hintere Abgrenzung. Bekanntlich wird letztere bei den eigentlichen Eidechsen durch den hinterwärts gegen das hintere Stirnbein aufsteigenden Jochbogen gebildet, wobei beide entweder zusammenstossen oder eine Lücke zwischen sich lassen. An unserm fossilen Exemplare sieht man nun allerdings von der Gegend des hinteren Stirnbeines eine Platte, die nach unten sich immer mehr verschmächtigt, in fast senkrechter Richtung herablaufen und mit der Gelenkfläche des Unterkiefers zusammen stossen. Allein am Schädel eines Sauriers gibt es keinen Knochen, der ursprünglich in solcher Verbindung sich befände; es muss also bei unserem fossilen Exemplare eine Verrückung desselben stattgefunden haben, und zwar in der Weise, dass der aufsteigende Jochbogen aus seiner vorderen Verbindung losgesprengt und mit diesem abgerissenen untern Ende rückwärts geschoben wurde. Als derjenige Knochen, der von der Gelenkfläche des Unterkiefers aus die Verbindung des letzteren mit dem Hinterhaupte bewerkstelligt, d. h. als Quadratbein zu gelten hat, ist wohl die Platte anzusehen, die weiter hinterwärts liegt und, gleichfalls verschoben, gegen das Ende des Unterkiefers verläuft. In dieser Deutung werde ich bestätigt durch einen bogenförmigen dünnen Knochen, der mit seinem vordern abgebrochenen Ende gegen das hintere Stirnbein reicht und mit seinem hintern Ende etwas den obern Rand der von mir als Quadratbein gedeuteten Platte überragt. In jenem bogen- und stabförmigen

Knochen sehe ich den Schläfenbogen, der die obere Grenze der seitlichen Schläfenhöhle ausmacht.

Das Stirnbein ist gegen das vordere Ende abgebrochen, doch kommt seine Fortsetzung gleich oberhalb der Bruchstelle wieder zum Vorschein und bildet eine schmale, nach vorn sich allmählig verengernde Platte, die indess vorn ebenfalls mit einem Bruch endigt. Diese Platte bildet das Nasenbein, unter welchem die Nasengrube liegt, die in ihrer vordern Hälfte durch eine senkrechte Wand geschlossen und unten durch den horizontalen Ast des linken Oberkiefers abgegrenzt wird. Von diesem ist nur die hintere Hälfte erhalten, die kurze, ziemlich starke, gerade und am Ende zugespitzte Zähne trägt. Der linke Unterkiefer ist im Wesentlichen nach dem Typus des Monitors geformt, aber viel länger gestreckt und schmächtiger, was besonders vom zahntragenden Aste gilt, dessen beide Ränder fast gerade verlaufen und der vorn in einer schiefen Linie endigt. Die Mehrzahl seiner Zähne ist versteckt oder abgebrochen; gegen das vordere Ende sind jedoch mehrere vorhanden von gekrümmter, kegelförmiger, glatter, zugespitzter Form. Auch vom rechten Unterkiefer ist seine vordere Hälfte sichtbar. Zwischen den beiden Vorderenden der zwei Unterkieferhälften liegen zwei platte Knöchelchen, deren jedes einen langen spitzen und einen andern breiten Fortsatz aussendet. Diess sind die beiden Hälften des Zwischenkiefers, die aus ihrer ursprünglichen Verbindung losgerissen, verworfen und von einander getrennt sind. Der lange, spitze Fortsatz ist der Nasenfortsatz des Zwischenkiefers und der andere die Verbindung mit dem Oberkieferbeine. Der zuvörderst liegende Ast des Zwischenkiefers ist umgedreht, so dass seine Zähne nach oben gerichtet sind; letztere sind ziemlich gross und von gleicher Form mit den übrigen. Am andern Aste ist nur noch einer dieser Zähne aufbewahrt. Unterhalb des Schädels liegen mehrere zertrümmerte Knochenplatten durcheinander, von denen die unterste ebenfalls abwärts gerichtete Zähne trägt; sie ist demnach wohl ein Bruchstück von einem Oberkieferaste.

Die Wirbelsäule, die nur den Hintertheil des Schwanzes verloren hat, liegt in fast ununterbrochenem Zusammenhange vor, denn bloss in der Beckengegend ist derselbe gelöst und die vordern Halswirbel sind abgerückt; gleichwohl sind die meisten derselben in einer Weise beschädigt, dass sich wenig Sicheres über sie sagen lässt. Schon gleich die Grenze zwischen Hals- und Rückenwirbeln lässt sich nicht mit Bestimmtheit ermitteln. Was für uns am Wichtigsten, ist zu wissen, dass während bei den lebenden Eidechsen der Hals sehr kurz und steif ist, derselbe bei unserem Exemplare eine ungewöhnliche Länge, die wohl der des Rumpfes gleich kommen dürfte, sowie eine grosse Biegsamkeit nach Art des Pterodactylus und der Vögel besitzt. Vielleicht dürften 10—11 Halswirbel angenommen werden, von denen die mittlern eine Länge von 5 Linien erreichen. Schon frühzeitig setzen sich an ihnen falsche Rippen an, die innen gerade enden und in eine lange, feine Spitze auslaufen.

Der Rumpf ist im Verhältniss zum Halse ziemlich kurz; es mögen auf ihn bis zur Gegend, wo die Wirbelsäule von dem Becken überdeckt wird, ohngefähr 11 bis 12 Wirbel treffen, deren mittlere kaum 5 Linien lang sind und die kurze, aber breite Dornfortsätze tragen. Die Rippen sind an ihrem obern Ende ziemlich breit; die vorderste ist, unähnlich dem Typus der lebenden Eidechsen, an ihrem obern Ende zweispaltig, wie bei den Krokodilen. Bauchrippenstücke liegen verwirrt herum.

Vom Schwanze ist nur noch sein Anfangsstück vorhanden; das Uebrige ist zugleich mit der Steinplatte abgebrochen. Sichtlich sind noch 15 Schwanzwirbel, die anfangs ziemlich breite, wenn auch kurze obere Dornfortsätze tragen; im weiteren Verlaufe verkleinern sich diese allmählig und bilden nur noch kurze, stumpfspitzige Höcker. Durch eine tiefe Längsspalte sind diese Dornfortsätze von ihren Wirbelkörpern geschieden. Zwischen je zwei Wirbeln liegen auf der Unterseite die untern Dornfortsätze (Cuvier's os en chevron), die ziemlich lang und stark

und etwas einwärts gekrümmt sind. Der gänzliche Mangel von Querfortsätzen rührt nur von Verstümmelung her. Die Wirbelkörper des Schwanzes sind länglich, seitlich ausgeschweift und 5 Linien lang. Da sie an der Bruchstelle noch dieselbe Grösse wie im vordern Verlauf haben, so lässt sich auf einen langen, kräftigen Schwanz schliessen.

Die beiden Vordergliedmassen kommen auf die linke Seite des Rumpfes zu liegen und verfolgen in ihren Biegungen gleiche Richtung; die linke Extremität ist am besten erhalten. Ihr Oberarmbein ist ein kräftiger, langer Knochen, dessen oberes Ende indess nicht mehr vollständig vorliegt; wie alle andern Röhrenknochen ist es innen hohl. Die beiden Knochen des Vorderarmes sind unverhältnissmässig kurz, indem die Speiche nur halb so lang als der Oberarm ist. Die Hand hat zwar nur wenige Reste aufbewahrt, aus denen indess ersehen werden kann, dass sie von kräftiger Bildung war. Die Knochen der Handwurzel sind spurlos verschwunden; ein leerer Raum von 4 Linien zeigt ihre ehemalige Stelle an. Dann folgen 2 phalangenähnliche Knöchelchen, die man ohne Bedenken der Mittelhand zuschreiben darf, und von denen der grösste $7\frac{1}{2}$ Linien lang ist; zwischen ihnen liegt ein drittes ähnliches, aber sehr dünnes Glied. Ohne Verbindung mit ihnen folgt ein Finger, bestehend aus einem starken, sichelförmig gebogenen, spitzen Krallengliede und der nächst obern Phalanx von $6\frac{1}{2}$ Linien Länge. — Von der rechten vordern Extremität sind auch einige Phalangen umher gestreut, zugleich mit 3 Krallengliedern von derselben Form wie eben angegeben. Der rechte Vorderarm mit seinen beiden Knochen stellt sich ebenfalls ziemlich vollständig ein; dagegen ist der ihm zugehörige Oberarmknochen nur in seiner untern Hälfte durch einen Eindruck angezeigt, der bald in der grossen Lücke, welche die ganze Unterleibsgegend zerstört hat, verschwindet.

Noch bleibt ein zur linken Extremität gehöriger Knochen über, der von den vordern Rückenwirbeln aus, die er überdeckt, die Richtung

nach dem obern Ende des linken Oberarms einschlägt. Diess ist das linke Schulterblatt, das einen langen platten Knochen darstellt, der in der Mitte verengt ist, von dem jedoch die vordere Hälfte fehlt. Der darauf folgende flügelartig erweiterte Eindruck ist nicht bloss vom Vorderrande dieses Knochens veranlasst, sondern es scheint auch das rechte Schulterblatt beigetragen zu haben. Von einem sonstigen Bestandtheile des Schultergürtels oder des Brustbeines ist nichts wahrnehmbar, weil diese ganze Gegend zerstört ist. Es kann also nur so viel mit Sicherheit geschlossen werden, dass unser fossiler Saurier durch die einfache Form eines Schulterblattes sich in dieser Beziehung von der lebenden Eidechse eben so weit entfernt, als er dagegen dadurch in Verwandtschaft mit den Krokodilen und Flugechsen tritt.

Von einer ungewöhnlichen Länge sind die Hintergliedmassen, zumal im Vergleiche mit den ungemein verkürzten vordern Extremitäten. Auch bei den hintern laufen wieder die der beiden Seiten neben einander und kreuzen sich sogar mit den Unterschenkeln. Der Femur ist ein starker Knochen von verhältnissmässiger Länge; der linke ist grösstentheils nur durch einen Eindruck angezeigt, der rechte hat wenigstens das starke vordere Ende aufbewahrt. Eine für einen Saurier ganz ungewöhnliche Länge erreicht der Unterschenkel: das Schienbein ist stark, doch im obern Verlaufe nur im Abdrucke erhalten; das Wadenbein, in seiner ganzen Erstreckung von der Tibia getrennt, beginnt oben mit einer Erweiterung, die sich indess bald zusammenzieht und als langer, dünner Griffelknochen abwärts sich fortsetzt.

Auch die Knochen, welche den Fuss zusammensetzen, sind lang und kräftig. Sehr kurz ist die Fusswurzel; sehr lang und stark dagegen der Mittelfuss, der am linken drei lange, neben einander liegende Knochen aufweist. Wegen des Verhaltens der Zehen muss man sich an den rechten Fuss wenden. Auf den einen langen Mittelfussknochen

folgt in geringer Entfernung eine Zehe, die mit Inbegriff des Krallengliedes 4 Phalangen trägt; nach Vergleichung mit den lebenden Eidechsen würde diese Zehe demnach die dritte sein. Abgerückt von ihr liegt eine andere und viel kürzere Zehe mit bloss 3 Phalangen; diese entspricht desshalb der zweiten Zehe. Grösstentheils von letzterer überdeckt folgt eine längere Zehe, die mit ihrer Kralle hervorragt und an dem innern Rand wenigstens noch so viel erkennen lässt, dass sie jedenfalls aus mehr als 3 Phalangen besteht; diese kann demnach nichts anderes als die vierte Zehe sein, die bei den lebenden Eidechsen 5 Phalangen zählt. Endlich schiebt sich unterhalb des grossen Mittelfussknochens noch eine sehr kleine Zehe hervor, bei der auf das Krallenglied nur noch eine ziemlich kurze Phalanx folgt, indem das folgende, am hintern Ende durch den Metatarsus überdeckte Glied ebenfalls bereits zu letzterem zu rechnen ist. Diese kurze Zehe ist also die Daumenzehe mit 2 Phalangen. Demnach hätten wir 4 Zehen gefunden, die mit 2, 3, 4 und 5 Phalangen versehen sind, und da sich erstere bei den lebenden Eidechsen in gleicher Ordnung von innen nach aussen folgen, so dürfen wir dieselbe Reihenfolge auch für unsern fossilen Saurier annehmen. Es geht jetzt nur noch die kleine Zehe ab und auch diese ist nicht völlig fehlend, wenigstens wird sie durch einen kurzen, dünnen, etwas gebogenen fünften Mittelfussknochen angezeigt, der jedoch keine Phalangen aufzuweisen hat. Dass an beiden Füssen dieses Rudiment der kleinen Zehe auf der äussern Seite liegt, ist nur zufällig durch Umdrehung des rechten Fusses erfolgt. Die Krallen der Zehen sind von gleicher Grösse mit denen der Hände; die Kralle der Daumenzehe ist am kleinsten.

Es bleibt zuletzt noch die Erörterung des Beckens übrig, dessen Deutung gewöhnlich bei den fossilen Sauriern die meisten Schwierigkeiten macht. Diese fehlen auch nicht für vorliegendes Exemplar, indess glaube ich nach langer Abmühung dieselbe jetzt ziemlich befriedi-

gend gelöst zu haben. Zunächst gibt sich das rechte Hüftbein als ein langgestreckter, wenn gleich grösstentheils nur als Eindruck angezeigter Knochen zu erkennen. Durch seine beträchtliche Länge wie durch seine dem Rückgrathe parallele Lage weicht er wesentlich vom Typus der lebenden Eidechsen und Krokodile ab, nähert sich aber dadurch den Flugechsen an. Das linke Hüftbein liegt ihm dichtgedrängt an und ist zwar an beiden Enden stark verstümmelt, dagegen ist seine Begrenzung der Pfannenhöhle, aus welcher der linke Oberschenkelknochen hervorgeht, ziemlich gut erhalten. Oberhalb der Pfannenhöhle und vom vordern Rande des linken Hüftbeines geht in horizontaler Richtung ein Knochen ab, der anfänglich verflacht ist, dann aber sich verengt und cylindrisch wird. Tiefer unter demselben, also von der rechten Seite herkommend, liegt ein ähnlicher Knochen; beide sind anfänglich von einander getrennt, legen sich aber im weitern Verlaufe an einander an, sind jedoch gegen das vordere Ende sehr beschädigt. Nach ihrem Ursprunge wie nach ihrer Richtung werden diese zwei Knochen nichts anders als die beiden Schambeine sein können, die durch den Druck, der auf den Rumpfseiten lastete, schon gleich von ihrem Beginne an aneinander gepresst wurden. Unterhalb des Anfangstheiles des Oberschenkels zieht ein platter Knochen herab, der anfänglich breit ist und vorn in einen Zacken vorspringt, dann immer schmäler wird und zuletzt mit einem halbrunden Knopf endigt. An seinem vordern und obern Rande springt der Rand eines andern ihm conformen Knochens hervor, der im weitern Verlauf von ersterem ganz überdeckt ist. Also auch in diesem Falle sind zwei einander gleichförmige Knochen auf einander gepresst, und diese beiden können, obwohl ihre Form sehr eigenthümlich ist, keine andere Bedeutung als die von Sitzbeinen haben.

Als wichtigste Maasse sind folgende anzuführen:

Länge des Schädels ohngefähr	2''	6'''
„ der Wirbelsäule bis gegenüber der Pfanne gegen	10''	0'''

Länge des Oberarmbeines ohngefähr . .	1″ 10‴
„ des Ellenbogenbeines	1″ 1‴
„ der ganzen vordern Extremität ohngefähr	4″ 7‴
„ „ „ hintern „ „	9″ 3‴
„ des Schienbeins	3″ 2‴
„ des 3. Mittelfussknochens . . .	1″ 10‴
„ der 3. Zehe	1″ 10‴

Die im Vorstehenden beschriebene Eidechse, der ich den Namen Compsognathus longipes beilegte, ist eine höchst ausgezeichnete Form. Was sie besonders charakterisirt ist der langgestreckte schmächtige Schädel mit langem, dünnen Schnauzentheil, der überaus lange und nach Art eines Vogels bogenförmig krümmbare Hals, die kurzen Vorderbeine, die nur halb so lang sind als die hintern, die überaus langen Unterschenkel, die dreimal so lang sind als der Vorderarm, mit gleichfalls sehr langen und dabei kräftigen Hinterfüssen, die eigenthümlichen Sitzbeine und der robuste und dabei, allem Anscheine nach, sehr lange Schwanz. Durch diese Merkmale ist die neue Gattung wesentlich von allen andern verschieden, mögen sie aus dem lithographischen Schiefer oder aus andern Formationen herstammen. Dass sie in manchen Stücken an die Flugechsen erinnert, ist schon in der Beschreibung angedeutet worden; eine nähere Verwandtschaft zwischen beiden besteht aber nicht.

VI. Anguisaurus Münsteri Wagn.

Tab. 4.

Anguisaurus Münsteri. Wagn. Gesch. der Urwelt. 2. Aufl. II S. 440. — *Anguisaurus bipes. Münst.* Jahrb. f. Min. 1839 S. 676. — *H. v. Meyer,* Reptilien aus dem lith. Schiefer. S. 118 tab. 14 Fig. 2.

Vor nunmehr zwanzig Jahren entdeckte Graf *Münster* in der Sammlung des Landarztes Häberlein in Pappenheim eine neue Reptiliengat-

tung, die er zur Familie der zweifüssigen Saurier rechnete und als den Repräsentanten der Gattung Bipes betrachtete. Er bezeichnete sie als Anguisaurus bipes, weil er an ihr nur Hinterbeine, aber keine Vorderbeine vorfand. Das Exemplar, auf welchem dieser neue Typus beruhte, ist nach Haarlem ins Teyler'sche Museum gewandert und seitdem nichts mehr von ihm gehört worden[1]. Da die Notiz, welche *Münster*[2]) über diese neue Gattung mittheilte, sehr unbestimmt ist, so war es nicht möglich, sich einen sichern Begriff von derselben zu machen und die Systematiker waren desshalb mit ihrer Unterbringung im Systeme in grosser Verlegenheit. Dieser hoffe ich nun abhelfen zu können, indem ich in der Häberlein'schen Sammlung 4 Exemplare, sämmtlich von Daiting, vorfand, die dem Anguisaurus zuzuweisen sind. Da keines derselben vollständig erhalten ist, gleichwohl jedes zur Ergänzung des Bildes von diesem Typus dient, so werde ich sie zuerst einzeln beschreiben.

---

1) Erst neuerdings sind uns durch *H. v. Meyer* einige Notizen von diesem Exemplare zugekommen, wovon, sowie von dem Verhältniss des Anguisaurus zu Pleurosaurus, am Schlusse dieses Abschnittes gehandelt werden soll.

2) Er sagt hierüber Folgendes: „Das in den solenhofer Schieferbrüchen gefundene Individuum ist fast 4' lang und nur 2 bis 2½" breit; der Kopf und Schwanz sind aufwärts gebogen, so dass der mittlere Theil des Körpers am tiefsten liegt. An diesem, jedoch mehr nach dem Kopf als gegen den Schwanz zu, befinden sich zwei kurze Beine, zwischen welchen die Beckenknochen sichtbar sind. Es unterliegt mithin keinem Zweifel, dass es die Hinterbeine und nicht die Vorderbeine oder Arme sind; von letzteren ist keine Spur zu erkennen. Der sehr zusammengedrückte Kopf zeigt Aehnlichkeit mit einem Schlangenkopfe. Die Wirbel sind verhältnissmässig lang wie am Plesiosaurus und haben oben gegabelte Dornfortsätze; ausser den Rippen des Rückens sind auch viele Bauchrippen vorhanden, welche kreisförmig gebogen sind, wie beim Pterodactylus, Nothosaurus und andern Sauriern. Der Schwanz geht spitz zu. Schuppen sind nicht zu erkennen."

Erstes Exemplar. Es ist dasjenige, welches verhältnissmässig noch am meisten von seiner Länge erhalten hat, indem es, obwohl das Vorderende des Schädels und der bei weitem grössere hintere Theil des Schwanzes fehlt, doch noch über 2½ Fuss lang ist, also bei vollständiger Erhaltung auf die Grösse des von Münster beobachteten Exemplares gekommen wäre. Freilich ist es in einem stark beschädigten Zustande und aus vielen Stücken zusammengesetzt, doch immer noch ausreichend, um seine wichtigsten Merkmale daran zu erkennen. Es liegt in einem flachen Halbbogen da, indem Kopf und Schwanz abwärts gebogen sind und der Rücken etwas gewölbt ist.

Der Schädel ist am vordern und hintern Ende zugleich abgebrochen; doch ist von ihm, namentlich vom Oberkiefer mit dessen Zahnreihe, noch so viel conservirt, dass daraus seine vollständige Uebereinstimmung mit dem weit besser erhaltenen Schädel des zweiten Exemplares hervorgeht. — Die Strecke der Wirbelsäule vom Hinterhaupte an bis zum ersten Kreuzbeinwirbel mag ohngefähr 15″ betragen; davon kann nur ein sehr kleiner Theil auf die Halswirbel, die ausgebrochen sind, gekommen sein, weil sehr bald die Rippen sich einstellen. Diese sind äusserst zahlreich, indem sich an 40 bis in die Nähe der Beckengegend zählen lassen und sind dabei sehr robust, doch fast alle an ihren untern Enden abgebrochen. Abwärts von ihnen zeigen sich noch andere Spuren von sehr feinen, kurzen Rippen. Die Rückenwirbel sind wenig sichtlich, da sie von den Rippen grösstentheils überdeckt werden, sie sind länger als hoch, in der Mitte etwas ausgeschweift, erreichen in der hintern Strecke eine Länge von fast 3½ Linien, und an den letzten Rückenwirbeln wird man sehr breiter oberer Dornfortsätze gewahr. — Im weitern Verlauf zeigt ein kurzer, aber breiter Wirbel, der sich durch einen starken Querfortsatz mit dem verstümmelten Hüftbeine verbindet, die Gegend des Kreuzbeines an. Darauf folgen die Schwanzwirbel, alle mit stärkeren oberen und schwächeren untern Dornfortsätzen;

an den ersten dieser Wirbel lassen sich noch Spuren von Querfortsätzen unterscheiden, die aber weiterhin verschwinden, wie diess auch beim Leguan der Fall ist. Die Schwanzwirbel sind ohngefähr 3½ Linien lang und fast eben so hoch; da sie diese Grösse noch an der Stelle beibehalten, wo der Schwanz (an 11″ vom Kreuzbein entfernt) abgebrochen ist, so geht daraus hervor, dass demselben weitaus der grössere hintere Theil fehlt.

Von Gliedmassen wird man auf den ersten Anblick nichts weiter gewahr, als die Ueberreste der linken hintern Extremität, wie auch das von Münster beschriebene Exemplar lediglich diese aufzuweisen hatte. Obwohl in ihren 3 Hauptabtheilungen vorhanden, ist doch alles sehr defekt. Der Oberschenkelknochen hat seine beiden Enden verloren; der Rest ist noch 1″ 11‴ lang und zeigt einen robusten, ziemlich geraden Knochen. Abgerückt von ihm und quer über die Wirbelsäule geworfen sind die beiden Knochen des Unterschenkels, die ebenfalls kräftig sind, aber auch an beiden Enden verstümmelt. Abermals abgerückt, jedoch die gleiche Richtung mit dem Unterschenkel beibehaltend, folgt der Fuss, von dem nur die vordere Partie erhalten ist, nämlich 4 geschlossen aneinander liegende Zehen, wovon die vordere 4 Phalangen, die folgende 3, die nächste 4 im ununterbrochenen Zusammenhang aufzuweisen hat; die letzte Zehe ist stark beschädigt. Was diesen Hinterfuss am meisten bemerkenswerth macht, ist die unverhältnissmässige Kürze der Zehen, denn von der längsten unter diesen erreichen die 4 von ihr aufbewahrten Phalangen zusammen nur eine Länge von 9 Linien. Mit der ansehnlichen Grösse des Thieres steht diese enorme Kürze der Zehen im auffallendsten Missverhältniss. Uebrigens sind die Phalangen derselben ziemlich robust.

Von den vordern Gliedmassen wird man auf den ersten Anblick nichts gewahr, doch könnte ein Knochenfragment, das nicht weit vom

Hinterhaupt und in der Richtung der Wirbelsäule liegt, von ihr herrühren. Es ist ein etwas flaches, oben abgebrochenes Knochenstück von annoch 7 Linien Länge, das sich am untern Ende erweitert und hier auf seiner Innenseite ein Loch zeigt, wie es sich öfters am innern Condylus des Oberarmknochens einstellt. Möglich, dass das vorliegende Fragment einem solchen Knochen angehört.

Zweites Exemplar. Dasselbe besteht aus dem Schädel, der linken vordern Extremität und einigen zerstreuten Rippen. Es dient zur willkommenen Ergänzung des ersten Exemplares, welchem, wie vorhin angeführt, die vordern Gliedmassen bis auf eine schwache Spur ganz fehlen und von dessen Schädel nur der mittlere Theil mit den ihm zugehörigen oberen Zähnen erhalten ist, was indess genügt, um sich zu überzeugen, dass in diesen Stücken die beiden Individuen vollkommen miteinander übereinstimmen und demnach einem und demselben Typus zuständig sind.

Der Schädel dieses zweiten Exemplares ist freilich auch bedeutend beschädigt, doch hat wenigstens der Unterkiefer seine ganze Länge aufbewahrt, welche 4″ 8‴ beträgt. Die Augenhöhle ist beträchtlich gross und von einem starkwandigen Dache überwölbt, an das sich der lange, kräftige und gerade vorgestreckte Schnauzentheil anfügt; letzterer ist 2″ 4‴ lang. Die Zähne des Unterkiefers beginnen schon bald nach der abgebrochenen Spitze und setzen sich fort bis in die Augenhöhle. Sie sind kurz, flach kegelförmig, der Höhe nach unregelmässig gerunzelt, mit der Spitze etwas rückwärts geneigt. Obwohl zahlreich sind sie doch deutlich voneinander gesondert, die hintersten um so mehr als sie immer kleiner werden. Letztere haben auch ihre Spitzen aufbewahrt, während sie an den vordern mehr oder minder abgenützt sind. Die Zähne des Oberkiefers sind von ähnlicher Form und Richtung wie die untern, aber breiter und die vordern immer mehr aneinander gerückt, so dass sie im vordern Verlauf, wo sie auch sehr

stark abgenützt sind, zuletzt an der Basis miteinander verschmelzen. Die Zähne scheinen nicht eingekeilt, sondern nur dem Kieferrande eingewachsen zu sein.

Von der linken Vorderextremität sind zwar noch die 3 Hauptbestandtheile wahrnehmbar, aber alle sehr defekt. Der ziemlich starke Oberarmknochen mag eine Länge von etwas über 1" erreicht haben; der Vorderarm mit seinen beiden gut ausgebildeten und voneinander gesonderten Knochen misst etwas über 9'''. Von der Hand liegen 4 Finger vor, an deren jedem 2 bis 3 kurze Glieder wahrnehmbar sind, woraus hervorgeht, dass die Hand nur eine geringe Länge erreichte. — Ausserdem liegen noch einige lange, starke, gekrümmte Rippen herum.

Drittes Exemplar. Wie das zweite Exemplar zur Ergänzung des Vordertheiles vom ersten dient, so das dritte zur Vervollständigung des hintern Theils von diesem, indem es das ganze Ende der Reihe der Schwanzwirbel aufbewahrt. Dieses Schwanzstück ist etwas über 2 Fuss lang und doch scheint noch das Anfangsstück desselben zu fehlen, da die vordersten Wirbel nicht die Stärke der Schwanzwirbel des ersten Exemplares erreichen. Im Uebrigen entsprechen sie in ihren Formen ganz denen von diesem Individuum; sie liegen ebenfalls mit der linken Seite im Gesteine, sind fast so hoch als lang, comprimirt, mit langen obern und untern Dornfortsätzen versehen, die erst weit hinterwärts sich verkürzen und endlich ganz verschwinden. Die letzten Wirbel sind sehr kurz und dünn. Mit den lebenden Eidechsen verglichen hat dieser Schwanz nach seiner unmässigen Länge und nach seinen Formen die meiste Aehnlichkeit mit dem des Leguans, doch sind bei letzterem die Schwanzwirbel im hintern Verlauf weit länger und schmächtiger.

Viertes Exemplar. Von diesem liegt wie vom ersten Exemplare die ganze Rumpflänge vor nebst der grössern Hälfte des Schädels

und dem Anfangsstück des Schwanzes, der fast an derselben Stelle wie bei jenem abgebrochen ist. Die ganze Länge des annoch erhaltenen Restes vom Skelet beträgt 1′ 7″, steht also im Verhältniss zu der des ersten Exemplares wie 2 : 3. Schädel und Rumpf sind mit ihrer Oberseite ins Gestein eingesenkt, daher ist von dem ersteren nur der Unterkiefer sichtbar, der nach seiner Form wie nach seinen Zähnen mit den gleichnamigen Theilen des zweiten Exemplares übereinstimmt. Der Rumpf ist eben so langstreckig und mit zahlreichen Wirbeln und Rippen versehen wie beim ersten Exemplare; die Länge der Wirbelsäule vom Anfange des Halses an bis zum Kreuzbeine mag ungefähr 10″ ausmachen.

Von den vordern Gliedmassen sind nur undeutliche Spuren vorhanden, die indess doch insoweit ausreichen, um daraus ihre auffallende Kürze abzunehmen. Besser erhalten sind die Hinterbeine, von denen auf beiden Seiten Reste vorliegen. Das ziemlich kräftige Oberschenkelbein ist ohngefähr 1″ lang, der Unterschenkel mit seinen beiden Knochen 7‴. Vom Hinterfuss sind nur von dem einen Reste aufbewahrt, aber sehr defekt. Man sieht Spuren von mindestens 3 Zehen und unterscheidet an ihnen einige Phalangen. Zwei dieser Zehen endigen mit kurzen, spitzen Phalangen, also mit Krallengliedern; die eine, welche auswärts liegt, hat vom untern Ende des Unterschenkels an bis zu ihrer Krallenspitze eine Länge von 6½‴, die andere und wahrscheinlich von allen die grösste, ist 9‴ lang. — Die Wirbel des Schwanzes haben noch mehr Masse beibehalten als die der 3 andern Exemplare, sind daher nicht so verflacht und zeigen desshalb noch eine oder zwei Längsgruben.

Zusammenstellung. Wenn auch die 4 Exemplare, die in der hiesigen Sammlung von dem Anguisaurus aufbewahrt werden, nicht in einem solchen Zustande sich befinden, dass sie eine nach allen Seiten befriedigende Beschreibung zulassen, so bieten sie doch genug Merk-

male dar, um in ihnen einen höchst eigenthümlichen Typus zu erkennen, dessen Hauptzüge in Folgendem bestehen. Der ganze Leib ist langgestreckt und schmächtig; der Schwanz mag ohngefähr $\frac{2}{3}$ von der ganzen Körperlänge eingenommen haben. Der Schädel ist kräftig gebaut mit langem, starken, geraden Schnabel; die Zähne sind kurz, flach kegelförmig und etwas rückwärts geneigt. Der Hals ist kurz; der Rumpf hat zahlreiche rippentragende Wirbel aufzuweisen; die Bauchrippen erstrecken sich fast nach der ganzen Länge des Unterleibes. Die Vorder- wie die Hinterglieder sind kurz, insbesondere sind die Hände und Füsse verkürzt, dabei jedoch vollständig ausgebildet. Die geringe Länge der Gliedmassen steht in auffallendem Gegensatze zu der bedeutenden Entwicklung derselben bei Compsognathus; durch dasselbe Merkmal entfernt sich Anguisaurus weit von dem Typus der eigentlichen Lacerten. Eben so wenig ist aber, wie Münster meinte, der Anguisaurus als der urweltliche Repräsentant von Bipes zu betrachten, schon desshalb nicht, weil er vierfüssig ist. An die Schlangeneidechsen erinnert er nur einigermassen durch die verhältnissmässig kurzen Gliedmassen und den langstreckigen Rumpf; in allen andern Stücken ist er von ihnen verschieden. Man muss in ihm eine eigenthümliche Gruppe von Sauriern anerkennen, die nicht mehr in den Rahmen unserer lebenden Eidechsen passt; am nächsten steht ihm die gleichfalls ausgestorbene Gattung Acrosaurus. Den von Münster gegebenen Namen Anguisaurus bipes konnte ich als irrig nicht beibehalten, ich habe ihn daher in A. Münsteri umgewandelt. Zu dieser Art rechne ich unbedenklich die 3 zuerst beschriebenen Exemplare; das vierte, welches beträchtlich kleiner, aber nicht in solcher Erhaltung ist, dass man ausser der Grösse mit Sicherheit noch anderweitige Differenzen ermitteln könnte, bezeichne ich vor der Hand als **Anguisaurus minor**, ohne darüber entscheiden zu wollen, ob dasselbe nur als jüngeres Individuum des A. Münsteri, oder wie es wahrscheinlicher scheint, als besondere Art anzusehen sein dürfte.

Vergleichung mit andern Exemplaren von Anguisaurus und mit Pleurosaurus.

Nach Abfassung vorstehender Beschreibung der vier, der hiesigen Sammlung zuständigen Exemplare von Anguisaurus ist *H. v. Meyer's* Arbeit über den Anguisaurus bipes *Münst.* erschienen, was mich zu einigen Zusätzen veranlasst.

Zuerst gibt er eine kurze Notiz über das im Teyler'schen Museum in Haarlem aufbewahrte Exemplar,[1] also demselben, auf welchen Münster's A. bipes begründet ist. Was hierüber Meyer aussagt, reicht vollständig aus, um daraus die Identität von A. bipes und A. Münsteri zu erkennen. Die Länge jenes Exemplares beträgt ohngefähr 3½ Fuss.

Alsdann führt er ein anderes Exemplar auf tab. 14 fig. 2 vor, das Herr Oberfinanzrath *Witte* in Hannover in Solenhofen angekauft hatte und das nach der Beschreibung der Beschaffenheit der Steinplatte ohne Zweifel ebenfalls von Daiting herrühren wird. Dasselbe zeigt die Wirbelsäule im grössten Theil ihres hintern Verlaufes auf und ausserdem noch die beiden Knochen des einen Unterschenkels. Die Vorderhälfte des Rumpfes nebst den Vordergliedern und dem Schädel fehlt völlig. Uebrigens stimmt es in allen vergleichbaren Stücken so vollständig mit unserem ersten und dritten Exemplare überein, dass eine weitere Vergleichung ganz überflüssig ist; die von Meyer gegebene Abbildung dient zugleich für unsere Vorlage. Derselbe hatte anfänglich dieses Stück zu Pleurosaurus verwiesen; nachdem er jedoch die oben erwähnte Abbildung vom Anguisaurus in Haarlem erhielt, wurde er zweifelhaft, ob nicht die beiden Gattungen zusammen gehörig sein dürften. Nachdem ich jedoch in meiner „Geschichte der Urwelt“ (2. Aufl. II S. 440) behauptet hatte, dass in der Beschaffenheit der Schwanzwirbel zwischen Pleurosaurus und Anguisaurus ein bedeutender Unterschied stattfinde, stellte er, wenn auch mit erheblichen Bedenken, doch das neue Exemplar zu letzterer Gattung. Allein eine genauere Besichtigung, die ich

seitdem mit dem, der hiesigen Sammlung angehörigen Exemplare, auf welchem der Pleurosaurus Goldfussii Myr. begründet ist, vornahm, hat mich belehrt, dass meine frühere, nur auf eine flüchtige Anschauung gestützte Behauptung auf einem Irrthum beruht und dass ich dadurch meinen hochverehrten Freund verhindert habe, die von ihm bereits vermuthete Zusammengehörigkeit von Pleurosaurus und Anguisaurus mit Bestimmtheit auszusprechen. Ich bin daher jetzt genöthigt, den von mir verschuldeten Irrthum durch näheren Nachweis zu berichtigen.

An dem Original-Exemplar von Pleurosaurus Goldfussii haben sich die Schwanzwirbel lediglich in Abdrücken erhalten, nur einige der Fortsätze zeigen noch etwas Knochenmasse. Auf den ersten Anblick erscheinen diese ziemlich undeutlichen Eindrücke von ähnlicher breiter Form wie die Wirbel von Uromastix, wenn letztere von oben her betrachtet werden. Allein eine genauere Untersuchung zeigt bald das Trügliche dieses Anscheines, denn sie belehrt, dass nur der Mangel einer bestimmten Abgrenzung der Eindrücke der Wirbelkörper und ihr theilweises Verfliessen mit denen des Anfanges der Fortsätze sie breiter erscheinen lässt, als sie es wirklich sind. Aus der schief hinterwärts gekehrten Richtung der Fortsätze gibt sich dann weiter zu erkennen, dass letztere nicht die Querfortsätze, sondern die Dornfortsätze sind, dass also der Schwanz wie bei den Exemplaren von Anguisaurus nur von der Seite her sich präsentirt. Führt man nun die Breite dieser undeutlichen Eindrücke der Wirbelkörper auf ihr rechtes Maass zurück, so kommt für den Schwanz des Pleurosaurus dieselbe Form wie für den Anguisaurus heraus. In den übrigen Theilen des annoch erhaltenen Skelets, nämlich des Rumpfes und der linken hintern Extremität, herrscht ohnediess vollkommene Uebereinstimmung mit letztgenannter Gattung, so dass hiemit die Identität von Pleurosaurus und Anguisaurus erwiesen ist.

Noch habe ich zwei Bemerkungen über dieses Exemplar von Pleurosaurus Goldfussii beizufügen. Meyer möchte den Hinterfuss nur für

vierzehig ansehen, allein er ist wirklich fünfzehig, weil man in einer der Querreihen noch 5 Phalangen nebeneinander zählen kann. Der Fuss ist in richtiger Lage, so dass die fünfte Zehe dem Schwanze zugewendet ist; sie weist 3 nebeneinander geworfene Phalangen auf. Im vollständigen Zusammenhange findet sich noch die vierte und dritte Zehe; erstere (abgesehen vom Mittelfussknochen) mit 5, letztere mit 4 Phalangen. Von der Mittelhand abwärts gerückt ist die zweite und die erste oder Daumenzehe; von ersterer ist nur eine, von letzterer die beiden Phalangen übrig. Der Fuss ist überhaupt kurz, die vierte Zehe wie gewöhnlich die grösste. — Die Bauchrippen sind an ihrer Basis einfach, spalten sich aber bald in 2 feine, spitzauslaufende Strahlen.

Zuletzt habe ich noch einige Worte über ein anderes, in einer Doppelplatte vorliegendes und ebenfalls von Daiting herstammendes Exemplar zu sagen. Es liegt dasselbe in schlangenartiger Krümmung auf der Steinplatte und die Wirbelsäule verläuft vom Hinterhaupte an, von dem noch ein Stück conservirt ist, in ununterbrochener Erstreckung bis gegen die Beckengegend; dann ist sie plötzlich abgelenkt und setzt in einzelnen Wirbeln noch bis zum Rande der Platte fort. Das Skelet ist freilich in einem sehr beschädigten und wie zerfressenen Zustande, doch gibt sich seine Zugehörigkeit zu Pleurosaurus oder Anguisaurus gleich mit voller Sicherheit zu erkennen. Das Hinterhaupt, nur durch Eindrücke angezeigt, ist hinten 13 Linien breit; von da bis zu den letzten Bauchrippen, also zum Ende des Rumpfes, beträgt die Länge der Wirbelsäule 14 Zoll, was so ziemlich auf das Maass des ersten Exemplares hinaus kommen wird. Der Hals kann nur kurz gewesen sein, da schon nach kaum 1½ Zoll Länge eine Anschwellung des Leibes den Beginn der Rippen anzeigt; letztere sind von dem dieser Gattung eigenthümlichen Typus. An der Stelle, wo die Wirbelsäule plötzlich aus ihrer bisherigen Richtung verworfen wird, werden dadurch auf einem Felde von 14‴ Länge und 21‴ Breite die Bauchrippen in ihrer hintersten

Erstreckung aufgedeckt und breiten sich zu beiden Seiten kammartig aus. Dass ihre Strahlen, die ebenfalls gespalten sind, dünner als bei den andern Exemplaren erscheinen, rührt wohl nur vom allzustarken Abschaben bei der Bearbeitung her; wenigstens sind die letzten Strahlen, die dadurch weniger gelitten haben mögen, noch hinreichend breit. In der Mitte ihrer hintersten Erstreckung schiebt sich ein beschädigter Knochen unter, der seiner Länge nach wohl der Oberschenkel sein könnte.

Die Zugehörigkeit aller der hier aufgeführten Exemplare zu derselben Gattung, d. h. die Identität von Anguisaurus und Pleurosaurus, ist demnach ausser allen Zweifel gesetzt. Mit Ausnahme des vierten Exemplares, das ich seiner geringeren Grösse wegen als Anguisaurus minor abgesondert habe, weichen alle übrigen Individuen in ihrer Grösse wenig voneinander ab. Da sich auch in den Formen keine bestimmt ausgeprägten Differenzen zwischen ihnen habe ermitteln lassen, so hat man alle diese grösseren Exemplare, die bisher als Anguisaurus und Pleurosaurus getrennt waren, in eine Art zusammen zu fassen.

VII. Rhamphorhynchus longicaudus Münst.

Tab. 5.

Pterodactylus longicaudus. Münst. im Jahrb. f. Min. 1839 S. 676. — *Ornithocephalus longicaudus. A. Wagn.* Abh. der Münchn. Akadem. VI. 1. (1851) S. 168. — *Rhamphorhynchus longicaudus. H. v. Meyer,* über Homoeosaurus und Rhamphorhynchus longicaudus (1847) S. 12 tab. 2; Reptil. aus dem lith. Schiefer 1860 S. 81 tab. 9 fig. 5, tab. 10 fig. 4.

Das erste Exemplar von dieser Art, welches im Jahre 1838 bei Solenhofen gefunden wurde, und durch Verkauf in den Besitz des Teyler'schen Museums zu Haarlem überging, wurde vom Grafen *Münster*,

der einen Gipsabguss davon erhielt, im Jahre 1839 kurz charakterisirt. Es ist diess das erste Exemplar, an welchem das Vorkommen langschwänziger Flugeidechsen sich kund gab, während man vorher nur kurzschwänzige gekannt hatte. *H. v. Meyer,* der in Haarlem Gelegenheit hatte, das Original einzusehen, machte bemerklich, dass dieser Gipsabguss, zu dessen Anfertigung die Gegenplatte sehr gut als Form zu gebrauchen war, fast besser zu benützen ist als die Versteinerung selbst, da letztere durch Dendriten und Kalkspath so undeutlich sich darstellt, dass es schwer fällt, die Grenzen der einzelnen Knochen genau zu verfolgen. Nachdem gedachter Gipsabguss mit der Münster'schen Sammlung in die hiesige übergegangen war, lieferte ich von ihm eine ausführlichere Charakteristik. Eine Abbildung ist von diesem Exemplare nicht erschienen.

Ein zweites Exemplar kam im Jahre 1846 aus den Steinbrüchen von Eichstädt in die herzoglich Leuchtenberg'sche Sammlung und gelangte später mit derselben in die hiesige. *H. v. Meyer* lieferte von demselben bei zwei verschiedenen Gelegenheiten eine sehr vollständige Beschreibung und eine höchst treue Abbildung: zuerst in seiner Abhandlung über Homoeosaurus Maximiliani und Rhamphorhynchus longicaudus (1847) und dann im vorigen Jahre in seinem Prachtwerke: „die Reptilien aus dem lith. Schiefer". Dieses Exemplar liegt in einer Doppelplatte vor und hat den grössten Theil seines Skelets aufbewahrt, aber die Knochen der Gliedmassen sind stark aus ihrer natürlichen Lage gebracht und wirr durch- und übereinander geworfen, so dass sie dadurch zum Theil an Deutlichkeit sehr verloren haben.

Ein drittes Exemplar, ebenfalls in einer Doppelplatte aus den Steinbrüchen von Eichstädt herstammend, ist daselbst im Jahre 1857 aufgefunden und erst in diesen Tagen von Herrn Hofrath Dr. *Fischer* dahier acquirirt worden und macht jetzt ein Hauptstück in dessen ohnediess

sehr werthvoller Sammlung aus [1]). Es ist das vollständigste und schönste von den bisher gefundenen Exemplaren, denn nicht nur liegt der Schädel und die ganze Wirbelsäule im geordneten Zusammenhange vor, sondern auch die beiden vordern Gliedmassen sind in ihrer natürlichen Verbindung geblieben und in allen ihren Gliedern aufs Beste erhalten; ausserdem ist der grösste Theil der hintern Gliedmassen noch aufbewahrt, und was besonders wichtig ist und den beiden andern Exemplaren ganz abgeht, auch der Schulterapparat und das Brustbein haben sich schön conservirt. Mit der Erlaubniss seines jetzigen Besitzers lege ich hiemit von diesem in seiner Art einzigen Exemplare eine getreue Abbildung mit den dazu nöthigen Erläuterungen vor.

Dieses neue Exemplar kommt, abgesehen von einer etwas merklicheren Grösse, in allen seinen Form- und Maassverhältnissen mit den beiden früher aufgefundenen so vollkommen überein, dass hiemit seine Zugehörigkeit zu der nämlichen Art ausser allen Zweifel gesetzt ist, so dass eine umständliche Beschreibung desselben überflüssig erscheint und es genügend ist, wenn ich mich nur auf eine kurze Erörterung der wichtigsten Punkte beschränke.

Wie bei dem zweiten von Meyer abgebildeten Exemplare ist auch bei diesem der Schädel rechts gewendet und zugleich umgestürzt, so dass jetzt das Schädeldach mit dem Oberkiefer nach unten, und dagegen der Unterkiefer oberhalb zu liegen kommt. Letzterer ist so stark gewendet, dass man zwischen seine beiden, hinten um fast 3‴ auseinan-

1) Man ist überhaupt in den letzten Jahren sehr glücklich gewesen mit Auffindung neuer Exemplare von Flugeidechsen aus dem lithographischen Schiefer. Erst kürzlich habe ich wieder eine neue Art als Pterodactylus elegans bekannt gemacht (Sitzungsberichte d. bayer. Akadem. vom 9. Februar 1861).

derstehenden Aeste hineinsieht, die aber vorn in eine lange dünne Spitze zusammenstossen. Beide Kieferspitzen verfliessen so allmählig mit dem Gesteine, dass ihr Ende nicht deutlich unterscheidbar ist. Das Hinterhaupt ist durch Kalkspath-Bildungen in seinem Innern undeutlich geworden, so dass sich an ihm nur so viel wahrnehmen lässt, dass es im Ganzen von ähnlicher Gestaltung wie bei den andern Exemplaren ist. Im Unterkiefer lassen sich an dem einen Aste noch 8 Zähne zählen, die weit hinterwärts reichen und nach vorn merklich an Grösse zunehmen. Im Oberkiefer sind nur noch die vordern Zähne gut erhalten, die ziemlich lang, sehr fein und spitz, und etwas gekrümmt sind.

Die Wirbelsäule ist vollständig und in ihrem ursprünglichen Zusammenhange vorhanden. Indem der Schädel umgedreht wurde, so dass jetzt das grosse Hinterhauptsloch nach oben gerichtet ist, und indem zugleich die Halswirbel mit letzterem in Verbindung geblieben sind, bilden diese einen Bogen, der um das Hinterhaupt wie ein Gürtel herumläuft. Da die Halswirbel von Kalkspath überwuchert sind, lässt sich weder ihre Zahl noch ihre Abgrenzung von den Rückenwirbeln angeben. Eben so lässt sich bei keinem der drei Exemplare die Abgrenzung der letzteren von den Schwanzwirbeln mit irgend einer Sicherheit bestimmen, indem die Beckenknochen zerstört sind. Nehme ich für vorliegendes Exemplar den Anfang des Schwanzes ohngefähr da an, wo der eine, höher als der andere liegende, Unterschenkel an den Schwanz anstösst, so kann ich mit hinlänglicher Schärfe 34 Wirbel in letzterem zählen; dann bleibt noch die feine Spitze von 4''' Länge, in der ich die Glieder nicht mehr unterscheiden kann, die hier, weil weit kleiner, auch viel zahlreicher sind, deren aber mindestens 6 anzunehmen sind, so dass der ganze Schwanz aus ohngefähr 40 Wirbeln bestehen würde. Zu seinen beiden Seiten sind die Wirbel von den gewöhnlichen Knochenfäden eingesäumt.

Was dem neuen Exemplare einen besondern Werth verleiht, ist der

Umstand, dass das Brustbein und der Schulterapparat, die den andern Platten ganz abgehen, vollständig und in ihrer natürlichen Verbindung vorliegen. Ersteres bildet eine kleine, halbovale, innen etwas ausgehöhlte Platte, die in der Quere $4\frac{2}{3}$ und in der Länge 3 Linien misst. Rabenschnabelbein (os coracoideum) und Schulterblatt, für beide Seiten des Körpers vorliegend, fügen sich gegenseitig, am obern Kopf des Oberarms, fest aneinander an, sind aber nicht miteinander verschmolzen, sondern wie man deutlich sieht, durch eine Gelenkung scharf von einander geschieden. Die Rippen sind fein und kurz.

Im vortrefflichsten Zustande sind die beiden Vordergliedmassen aufbewahrt und zwar in der ursprünglichen Verbindung ihrer sämmtlichen Theile. Das Oberarmbein ist ziemlich kurz, etwas gebogen und am obern Ende flügelförmig erweitert und in der Mitte ziemlich tief ausgeschnitten, so dass es die gleiche Form wie bei den grossen Arten von Rhamphorhynchus hat. Wenn das zweite, aus der herzoglich Leuchtenberg'schen Sammlung herstammende Exemplar am obern Ende eine etwas abweichende Form zeigt, so rührt diess nur von Beschädigung des Randes her. Der Vorderarm ist der ganzen Länge nach in seine beiden Knochen geschieden. Die Mittelhand ist noch nicht halb so lang als der Vorderarm und zeigt ihre 4 Knochen mit den 4 vollständigen Fingern. Der erste Finger besteht, mit Inbegriff des Krallengliedes, aus 2, der zweite Finger aus 3 und der dritte aus 4 Phalangen; das vorletzte Glied ist immer das längste. Der vierte oder Flugfinger hat seine gewöhnlichen 4 Glieder, die allmählig an Länge abnehmen; nur das letzte ist etwas länger als das dritte.

Ausserordentlich schwach und kurz sind die Hintergliedmassen. Am Unterschenkel lassen sich wenigstens am Anfang seine beiden Knochen unterscheiden. Von den feinen Mittelfussknochen sind drei dicht aneinanderliegende vollständig erhalten; vom vierten ist nur

das Anfangsstück noch übrig. Auf der entgegengesetzten Seite ist noch der bei allen Flugeidechsen vorkommende kurze, etwas gekrümmte und zugespitzte Stummel sichtlich. Die feinen kurzen Zehen sind durcheinander geworfen und lässt sich daher ihre Gliederung nicht genau angeben. Man wird jedoch nicht irren, wenn man für sie dieselben Zahlen annimmt, wie sie sich in Meyer's Tab. 9 Fig. 1 und 3 darstellen, nämlich 2, 3, 4 und 5 Phalangen mit Inbegriff des schwachen Krallengliedes.

In der nachstehenden Tabelle bezeichnet die Ziffer III das neue Exemplar, II das aus der herzoglich Leuchtenberg'schen Sammlung herstammende Exemplar, und I das zuerst aufgefundene, von dem ein Gipsabguss hier aufbewahrt wird.

	III		II		I	
Ganzer Körper von der Unterkieferspitze bis zum Schwanzende	8"	0'''	7"	8'''	7"	6'''
Schädel bis zur Unterkieferspitze . .	1	6	1	5	1	4
Hals- und Rumpfwirbelreihe, fraglich .	2	5	2	4	2	3
Schwanzwirbelreihe, fraglich . . .	4	2	3	10	3	9
Oberarm	0	7½	0	7	0	7
Vorderarm	1	1	1	0	1	0?
Mittelhandknochen für den Flugfinger .	0	5½				
Flugfinger im Ganzen	4	11	4	7	4	5½
1stes Glied desselben	1	4	1	3	1	3½
2tes " "	1	3	1	2	1	2
3tes " "	1	1	1	0?	1	½
4tes " "	1	2¾	1	2	0	11½?
Dritter Finger (mit 4 Phalangen) . .	0	5				
Oberschenkel	0	6			0	5
Unterschenkel	0	7½	0	7	0	7
Mittelfuss	0	4½				

Wie schon bemerklich gemacht wurde, ist die Abgrenzung der Halswirbel von den Rückenwirbeln und letzterer von den Schwanzwir-

beln nicht mit Sicherheit anzugeben. Wenn in Nr. I das letzte Glied des Flugfingers kürzer als das vorletzte erscheint, so wird diess nur davon herrühren, dass sein feines Ende verloren gegangen ist.

Noch ist bemerklich zu machen, dass *H. v. Meyer* von einem vierten Exemplare ein Fragment, ebenfalls von Eichstädt, besitzt, das er in seinen „Reptilien aus dem lith. Schiefer" S. 84 beschrieben und Tab. 10 Fig. 4 abgebildet hat. Es besteht nur aus dem vollständigen Schwanze mit mehreren Wirbeln der vordern Partie und einigen Theilen der hinteren Gliedmassen, die auf ein etwas kleineres Thier, aber von gleicher Art mit Rh. longicaudus schliessen lassen.

Der Rh. longicaudus ist eine von den grossen, als Rh. Münsteri, Rh. Gemmingi und Rh. longimanus bezeichneten Arten sehr scharf unterschiedene eigenthümliche Form. Er erreicht nur ungefähr ein Drittel ihrer Grösse, und die Augenhöhle, welche bei diesen in das hintere Drittel der Schädellänge fällt, fängt bei ihm schon in der Mitte derselben an. Daher ist sein Schnabel verhältnissmässig weit kürzer als bei den grossen Arten, zugleich auch das Hinterhaupt etwas dicker.

VIII. Ichthyosaurus leptospondylus Wagn.

Tab. 6.

Ichthyosaurus leptospondylus. Wagn. München. gel. Anzeig. XXXVI (1853) S. 25; Abh. d. bayr. Akadem. VII tab. VI (tab. 3) fig. 14. 15 (Zahn).

Schon im Jahre 1853 habe ich Nachricht gegeben von 2 Exemplaren von Ichthyosaurus, die in den lithographischen Schiefern aufgefunden worden waren: das eine bei Kelheim im Besitz des Herrn Dr. Oberndorfer, das andere bei Solenhofen dem Herrn Landarzt Häberlein angehörig. Nur vom ersteren habe ich damals eine Beschreibung mitgetheilt; vom zweiten und weit vollständigeren habe ich erst jetzt dazu

Gelegenheit erlangt, indem es durch Ankauf der Häberlein'schen Sammlung in den Besitz der hiesigen übergegangen ist.

Vom Schädel und der noch in leidlichem Zusammenhang gebliebenen Wirbelsäule ist eine Länge von 2′ 10″ aufbewahrt, wovon der erstere 12″ einnimmt. Da in der Nähe des Abbruches der letzteren mehrere Flossentafeln des Hinterfusses umherliegen, so mag ihr vorhandener Ueberrest sich bis zur Beckengegend erstreckt haben, woraus dann zu schliessen ist, dass die vollständige Länge dieses Exemplares ohngefähr mit der des J. integer zusammen getroffen, d. h. beiläufig 4½ Fuss erreicht hätte. Uebrigens ist diese ganze Partie des Skeletes in einem sehr defekten und zerrütteten Zustande. Der Schädel ist im Gestein eingesenkt, so dass nur die Kiefer frei hervortreten; am besten sind die beiden Aeste des Unterkiefers erhalten, die einen schwach bogenförmigen Verlauf haben und allmählig nach vorn sich zuspitzen. Die Wirbelsäule ist wie zerfressen, so dass sich die Zahl der noch vorhandenen Wirbel nicht angeben lässt; die letzteren haben die gewöhnliche Form der Damenbrettsteine und die grössten aus dem hintern Theil des Rückens erreichen einen Durchmesser von 12 bis 13 Linien.

Unterhalb des Schädels liegt isolirt die eine Hälfte des einen Augenhöhlenringes, der einen Durchmesser von 3″ zeigt, also von ausserordentlicher Grösse in Betracht der geringen Grösse dieses Individuums ist. Man sieht noch 5 bis 6 Schuppen des Knochenringes der Scleotica, auf deren vordern Hälfte noch eine andere Lage von 3 Schuppen liegt. In der Nähe kommen 3 andere Knochen vor: der eine ist flach, abgestutzt keilförmig, 11‴ lang und am vorderen breiten Ende 8‴ breit; jederseits geht ein langer, stabförmiger Knochen ab von beiläufig 2½ Zoll Länge. Diese 3 Knochen mögen wohl das Zungenbein mit seinen beiden Hörnern darstellen.

Die Zähne sind alle aus den Kiefern ausgefallen und liegen in

grosser Anzahl zerstreut herum. Sie sind von geringer Grösse, höchstens 6½ Linien lang, dabei etwas gekrümmt, am Wurzeltheil stark gefurcht, an der Krone fast ganz glatt, nur einige mit sehr feinen Längsstreifen.

Die Rippen sind schlank und zeigen eine Längsfurche, die wohl nur von dem Druck auf die innere Aushöhlung derselben herrührt. An einer der vordern Rippen kann man deutlich wahrnehmen, dass ihr vorderes Ende zweiköpfig ist.

Mit den beiden Schulterblättern, von denen das eine sich in verkehrter Richtung findet, grenzt zusammen das eine Rabenschnabelbein (os coracoideum) und vor diesem das Keilbein. Die Schulterblätter sind schmächtig, aber am untern Ende stark erweitert; sie sind ohngefähr 2″ 6‴ lang, in der Mitte 5½‴ breit, am untern Ende 1″ 5‴. Das Rabenschnabelbein ist am untern Rande verdeckt und zeigt, wie es auch bei J. integer der Fall ist, an seinem obern Rande keinen Ausschnitt; sein äusserer Rand hat nur eine geringe Ausschweifung. Das Keilbein ist ähnlich dem des J. avirostris *Wagn.* (J. tenuirostris Auct.) geformt; seine Breite beträgt 1″ 3‴, die Länge 11‴; ihm angefügt ist der lange, schwertförmige Fortsatz, der 2″ 4‴ misst.

Von der Vorderflosse liegen wohl alle Täfelchen, aus denen sie zusammengesetzt war, vor, aber nicht mehr in ihrer natürlichen Anordnung, sondern auseinander geworfen, so dass sich die Zahl der Finger nicht ermitteln lässt. Die Anzahl dieser Täfelchen ist ungemein gross, denn man kann in der einen Flosse etwas über hundert derselben zählen. Sie sind alle von geringer Grösse; an einem der grössten misst der längere Durchmesser 7‴, der kürzere 5½; von da an sinken sie allmählig herab bis nur zu einer Linie Durchmesser. Ihre Formen sind sehr mannigfaltig; gewöhnlich sind sie fünf- und sechsseitig, andere unregelmässig länglich-vierseitig, die kleinsten meist rundlich. Fast alle

Täfelchen sind von einem Saume umfasst, keines ist ausgeschnitten. — Auch von der einen Hinterflosse sind Täfelchen vorhanden, doch weit spärlicher und viel kleiner als die aus der Vorderhand. — Ziemlich tief abgerückt von ihnen kommt auch noch ein Oberschenkelknochen zum Vorschein von der gewöhnlichen Form; seine Länge nach der Mittelachse beträgt 9‴, die Breite in der Mitte des Knochens $4\frac{1}{2}$‴.

Bei Vergleichung des vorliegenden Exemplares mit dem von Kelheim ergiebt sich sowohl nach den Form- als Maassverhältnissen eine völlige Uebereinstimmung. Nur in der Höhe des hintern Theils des Unterkiefers zeigt sich eine merkliche Differenz, indem dieselbe bei dem Exemplare von Kelheim beträchtlich grösser ist als bei dem unserigen, was mir jedoch lediglich Folge des Erhaltungszustandes zu sein scheint. Bei ersterem nämlich hat der Kieferast keine Verdrückung erlitten, wohl aber der des unserigen, und zwar in der Richtung von oben nach unten, wodurch er jetzt schwächer erscheint, als er ursprünglich war. Es unterliegt daher keinem Anstande, beide Exemplare als einer und derselben Art angehörig zu erklären.

Ein Vergleich mit den Arten von Ichthyosauren aus dem Lias kann gleich von vorn herein als fast überflüssig angesehen werden, da es etwas Unerhörtes wäre, wenn eine Art des Lias sich auch noch im lithographischen Schiefer einstellen sollte. Wollen wir jedoch eine solche Vergleichung gleichwohl vornehmen, so könnte sie nur den J. integer und J. intermedius treffen, weil beide ebenfalls nur eine geringe Grösse erreichen und ihre sämmtlichen Flossentafeln ungekerbt sind. Indess unterscheidet sich J. integer von unserem J. leptospondylus schon durch eine ganz andere Form der Rabenschnabelbeine und durch grössere, aber spärlichere Flossentäfelchen; der J. intermedius differirt aber schon durch längere, deutlich gestreifte und im Wurzeltheil weit mehr angeschwollene Zähne von unserer Art so sehr, dass man von jeder

weiteren Vergleichung absiehen kann. Der J. leptospondylus ist demnach eine von allen andern wohlverschiedene selbstständige Species, welche in dem lithographischen Schiefer den Repräsentanten der Gattung Ichthyosaurus ausmacht.

Erklärung der Tafeln.

Tab. 1.

Platychelys Oberndorferi WAGN.

Nach dem neuaufgefundenen Exemplare im Besitze des Herrn Gerichtsarztes Dr. Oberndorfer in Kelheim gezeichnet.

Tab. 2.

Euryaspis radians WAGN.

Die Zeichnung zu dieser Tafel und zu Tab. 4 verdanke ich der kunstfertigen Hand eines sehr eifrigen Zuhörers, Herrn Stud. G. Schweinfurth aus Riga.

Tab. 3.

Compsognathus longipes WAGN.

* Die beiden losgelösten Hälften des Zwischenkiefers.

** Die beiden, aufeinander gepressten Sitzbeine.

Das Exemplar ist Herrn Dr. Oberndorfer zugehörig.

Tab. 4.

Anguisaurus Münsteri WAGN.

Die obere Figur stellt das zweite Exemplar dar.

Die untere Figur stellt den hintern Theil des vierten Exemplares dar, von der Beckengegend an gerechnet, und hat die hintern Gliedmassen nebst dem Anfangsstück des Schwanzes aufzuweisen. Ich habe dieses Exemplar als Anguisaurus minor von den andern unterschieden.

Tab. 5.

Rhamphorhynchus longicaudus MÜNST.

Exemplar im Besitze des Herrn Hofrathes Dr. Fischer dahier.

Tab. 6.

Ichthyosaurus leptospondylus WAGN.

* Die eine Hälfte des Augenringes.

** Keilbein (os sphenoideum) mit seinem schwertförmigen Fortsatze. Angrenzend ist das eine Rabenschnabelbein (os coracoideum) mit den beiden Schulterblättern.

† Ansicht von dem Eindrucke der Gelenkfläche eines Rückenwirbels.

Ich habe von der Platte, auf welcher dieser Ichthyosaurus liegt, nur die charakteristischen Theile zeichnen lassen, indem die übrigen zu sehr beschädigt sind, als dass ihre Abbildung von Belang sein könnte.

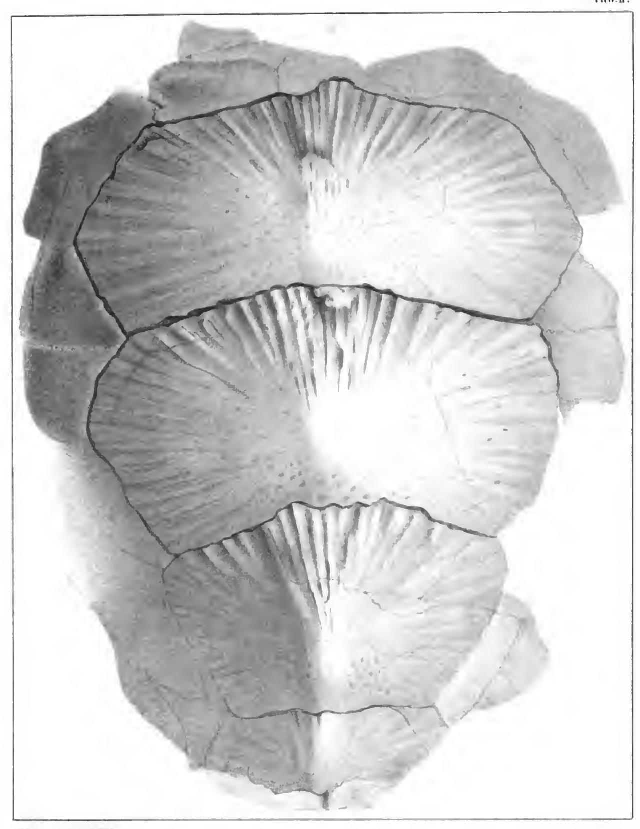
Tab. I.



Platychelys Oberndorferi.

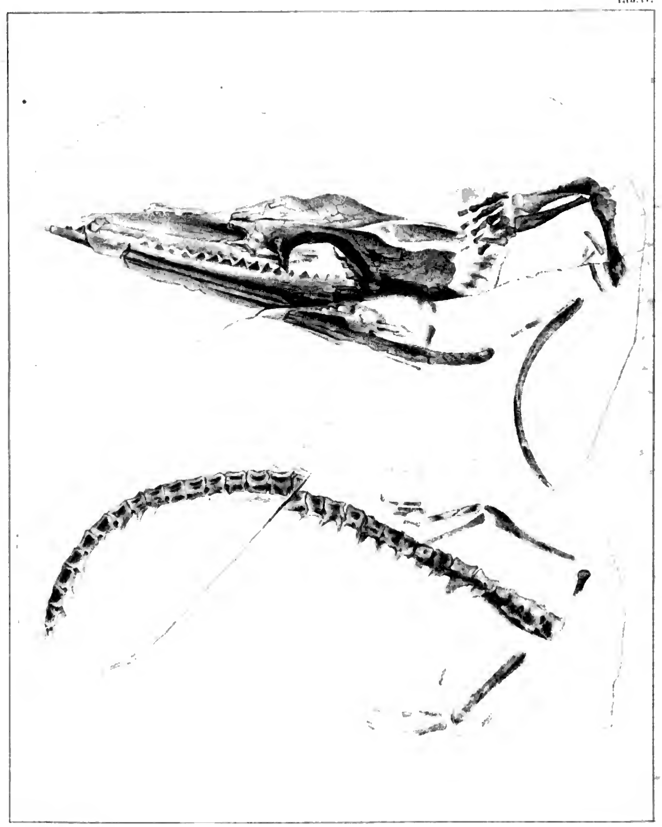
Abh. der math. phys. Classe Band IX. Abth. I

Zu Wagner's neue Beiträge II. Tab. I



Euryaspis radians

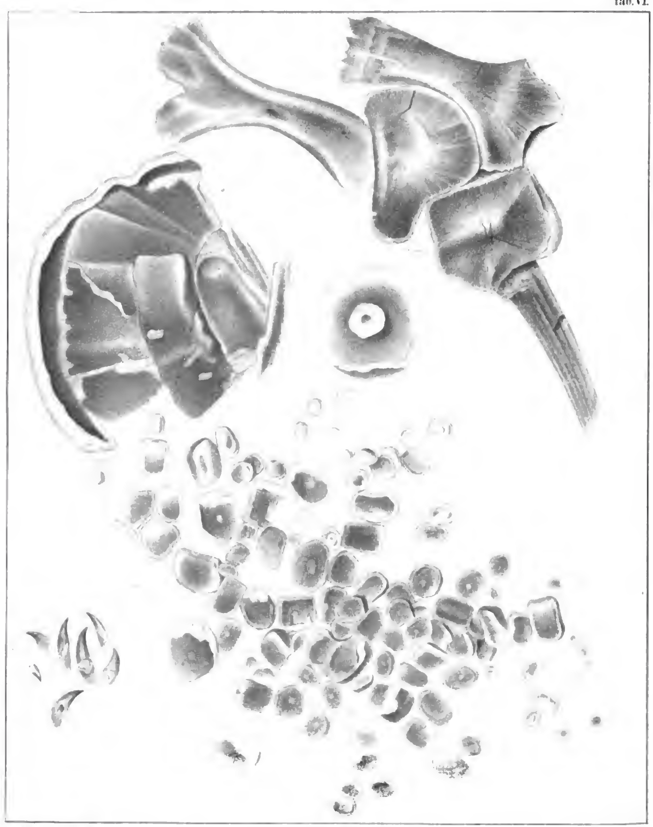




Anguisaurus Münsteri.



Rhamphorhynchus longicaudus.



Ichthyosaurus leptospondylus.



